This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

B 3 419 762

Digitized by Google

aus der Buchhandlung
von
Luther & Comp.
KORBEN
in
BERN.

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

PRESENTED BY
PROF. CHARLES A. KOFOID AND
MRS. PRUDENCE W. KOFOID

k-QH11
D325M363937

Biology
Library
Kofoid

Charles Darwin's,
Secretair's der geologischen Gesellschaft in London.

Naturwissenschaftliche Reisen

nach den

Inseln des grünen Vorgebirges, Südamerika, dem Feuerlande, den Falkland-Inseln, Chiloe-Inseln, Galapagos-Inseln, Otaheiti, Neuholland, Neuseeland, Van Diemen's Land, Keeling-Inseln, Mauritius, St. Helena, den Azoren ꝛc.

Digitized by Google

Digitized by Google

Charles Darwin's,
Secretair's der geologischen Gesellschaft in London.

Naturwissenschaftliche Reisen

nach den

Inseln des grünen Vorgebirges, Südamerika, dem Feuerlande, den Falkland-Inseln, Chiloe-Inseln, Galapagos-Inseln, Otaheiti, Neuholland, Neuseeland, Van Diemen's Land, Keeling-Inseln, Mauritius, St. Helena, den Azoren ꝛc.

Deutsch und mit Anmerkungen

von

Ernst Dieffenbach, M. Dr.

In zwei Theilen.

Erster Theil.

Mit einer Karte und Holzschnitten.

Braunschweig,
Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.
1844.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorrede des Herausgebers.

Der Verfasser dieser Reisen hatte das seltene Glück, während fünf Jahren Länder zu durchforschen, die zu den wildesten und unbesuchtesten unserer Erde gehören. Die Gelegenheit dazu wurde ihm geboten, indem er als Naturforscher eine Expedition begleitete, die von der englischen Regierung unter der Anführung des Capitán Fitzroy auf dem Schiffe Beagle zunächst zur Vollendung der Aufnahme der Südspitze von Amerika und hauptsächlich im Interesse der Schifffahrt ausgesandt wurde, eine jener großartigen Unternehmungen, wie sie oft von der englischen Nation unternommen worden, und die durch Sammlung von Thatsachen einen neuen Anstoß für die Kenntniß der physischen Geschichte unserer Erde gegeben, die fast immer die Naturwissenschaften mächtig gefördert haben und einen Glanz auf das energische Volk werfen, von dem sie ausgehen, dessen sich keine andere Nation rühmen kann. Wenn Länder, die seit Jahrtausenden der Sitz der Civilisation sind, dem vorurtheilsfreien und mit den Fortschritten der Geologie und der Naturwissenschaften vertrauten Reisenden immer wieder neue Schätze aufschließen, was dürfen wir nicht erst von solchen

Digitized by Google

erwarten, die so selten oder noch nie von dem Fuße eines Gelehrten betreten wurden, von dem längeren Aufenthalte eines solchen an den unwirthlichen, von Stürmen umtobten Küsten des Feuerlandes, wo sich Gletscher zwischen jungfräulichen Wäldern über Klippen in tiefe Meeresstraßen herabsenken? Oder wenn das Schiff, das ihn führt, eins jener im Oceane verlorenen Eilande aufsucht, die, wie z. B. die Galapagos-Inseln, von vulkanischen Gewalten über den Spiegel des Meeres erhoben, eine so ganz eigenthümliche Pflanzen- und Thierwelt besitzen? oder wenn er die Koralleninseln zum Gegenstande seiner interessanten Forschungen macht, die sich in solcher Menge aus der unermeßlichen Tiefe des Stillen Oceans erheben, und er uns nun die wichtigsten und interessantesten Aufschlüsse über den Bau und die Art der Bildung dieser Inseln giebt, wie dieselben gewisse Gesetze von Erhebung und Senkung verschiedener Theile unserer festen Erdrinde bestätigen, die zuerst durch Leopold von Buch in die neuere Geologie eingeführt wurden, und nun fast allgemein angenommen sind?

Die Genauigkeit und Neuheit der Beobachtungen eines so tüchtigen Naturforschers, wie Darwin's, ist auch in Deutschland so allgemein anerkannt, daß der Uebersetzer es füglich unterlassen könnte, etwas zu seiner Entschuldigung zu sagen, selbst wenn er nicht selbst Gelegenheit gehabt hätte, die Treue der Schilderungen, in soweit sie Neuholland und Neuseeland betreffen, durch eigene Anschauung zu bestätigen. Ei-

Digitized by Google

gentlich sind alle Reisen, die uns einer endlichen genauen Bekanntschaft des Erdkörpers, auf dem wir wohnen, entgegenführen, ein Gemeingut der gebildeten Völker, und verdienen schon darum die allgemeinste Verbreitung; es tritt uns indessen in dem vorliegenden Werke so vieles Neue und Bedeutungsvolle entgegen, daß es dem Uebersetzer vergönnt sein möge, in einigen Worten die ihm besonders wichtig erscheinenden Punkte hervorzuheben.

Nach einem kurzen Aufenthalte in St. Jago, einer der Inseln des grünen Vorgebirges, finden wir unseren Naturforscher mit der Untersuchung einer in der Mitte des Atlantischen Oceans gelegenen Felsengruppe, dem Felsen von St. Paul beschäftigt. So klein der Umfang dieser Felsen, so unbedeutend die Ausbeute, die sich seiner Forschung hier darbot, so armselig seine Fauna, so folgen wir ihm doch mit fast größerem Interesse, als selbst auf einem Continent. Es ist bekannt, daß Inseln, besonders wenn sie weit von einem benachbarten Festlande entfernt liegen, uns eine tiefere Einsicht in die Verbreitung der Pflanzen- und Thierformen darbieten, als das letztere, da sich in den meisten Fällen ganz eigenthümliche Formen dort finden. Jenes Grundgesetz der organischen Schöpfung, daß die Pflanzen- und Thiergattungen in gewissen Mittelpunkten entstanden sind, wo sich die schöpferische Kraft bethätigte, daß sie sich von dort ausbreiteten, daß die Flora und Fauna nun erst durch die Eigenthümlichkeiten benachbarter Länder modifizirt wurden, und die Formen nach der Nähe

Digitized by Google

dieſer Länder und der Gegenwart anderer der Verbreitung günſtiger Umſtände ſich mehr oder weniger miſchten, iſt unter Naturforſchern anerkannt. In Bezug auf die Pflanzenwelt ſind ſolche Ausgangspunkte weit beſtimmter nachgewieſen, als in der Thierwelt. Wenn auch der St. Pauls Felſen Herrn Darwin nur Gelegenheit bot, ſeine Beobachtungen über die erſten Bewohner ſolcher Orte mitzutheilen, ſo finden wir ihn ſpäter mannichfache Beweiſe für die Richtigkeit des oben angeführten Geſetzes darbringen, namentlich wenn er die Falkland Inſeln, die Galapagos Inſeln und die Keeling Inſeln beſucht, wo ſich dieſe Eigenthümlichkeiten in ſtärkerem Grade ſeiner Beobachtung aufdrängten.

Auf dem Feſtlande von Südamerika verweilt unſer Reiſende längere Zeit. Die großartige und doch ſo einfache geologiſche Beſchaffenheit jener weiten Ebenen, die ſich im Oſten der Anden ausbreiten, erhält durch ihn die bedeutendſten Aufſchlüſſe; er macht an den Ufern des Plata und ſeiner Nebenflüſſe eine reichhaltige Sammlung von urweltlichen Thieren, von denen er höchſt ſonderbare und neue Formen nach Europa bringt. Ueber den wahrſcheinlichen Zuſammenhang der Lebensweiſe dieſer entſchwundenen Raſſen mit der geologiſchen Beſchaffenheit und phyſiſchen Natur des Landes erhalten wir anziehende Erläuterungen. Alle dieſe Foſſilienreſte ſind jetzt eine Zierde des Hunter'ſchen Muſeums in London und der berühmte vergleichende Anatom Richard Owen hat viele davon beſchrieben. Herr Darwin hat die Güte gehabt, das darauf ſich

Digitized by Google

beziehende Kapitel in seiner Reise von Neuem durchzusehen und das Verzeichniß dieser vorweltlichen Thiere zu vervollständigen, wie er sich überhaupt einer Revision der englischen Ausgabe zum Zweck der deutschen Uebersetzung unterzogen hat. Was diese Ueberreste uns auf's Neue bestätigen, ist die Einheit des Typus fossiler Thiere mit den noch jetzt in Südamerika lebenden, eine Einheit, die sich auch durch die in den Kalksteinhöhlen von Neuholland gefundenen Knochen von erloschenen Marsupialien für dieses Land bestätigte.

Aber auch seine Schilderungen der ehemaligen spanischen Colonien Südamerika's, die nun schon seit beinahe einem halben Jahrhunderte darnach ringen, mit der ihnen lange vorenthaltenen und dem Mutterlande entrissenen Selbständigkeit und Freiheit sich zu vernünftigen und kräftigen Staatskörpern zu gestalten, sind im höchsten Grade belohnend und anziehend, seine Feder zeichnet in einfachen aber scharfen Zügen Tugenden und Mängel in dem Character ihrer halbwilden Bewohner, die nur zu deutlich noch das Gepräge ihrer spanischen Abstammung verrathen.

Besonders fruchtbringend ist Herrn Darwin's Betrachtungsweise der physischen Geographie der Länder, welche er untersucht. Indem er diese überall als die Summe der geologischen Veränderungen betrachtet, die in ihnen vorgegangen sind, ist es ihm Bedürfniß, die geologischen Monumente unserer Erde auf noch in verschiedenen Theilen derselben Statt findende Erscheinungen zurückzuführen, alle ge-

Digitized by Google

waltsamen Katastrophen aus unseren Ansichten zu verwerfen, überall das Vergangene durch ein gegenwärtiges Analoge zu erklären, mit weitem und freiem Blicke die ewigen Gesetze zu überschauen, die von jenem Anfang der Dinge, bis zu dem allein die menschliche Erkenntniß dringen kann, geherrscht haben. Wenn er von den Cordilleren in die hoch in ihnen liegenden Thäler hinabschaut, und in denselben die alten Buchten und Arme des Meeres wieder erkennt, oder wenn er die Wirkung der Gletscher des Feuerlandes, die sich bis in's Meer herabsenken, wo die durch sie getragenen Felstrümmer auf abgebrochenen Eisbergen durch Stürme und Meeresströmungen weit von ihrem Mutterfelsen getragen werden — nun auf ähnliche Erscheinungen im Jura und nördlichen Europa überträgt, die Wegführung der erratischen Blöcke auf eine natürlichere und ungezwungenere Weise erklärt, so wird ihm die Wissenschaft zum höchsten Danke verpflichtet. Ich mache noch darauf aufmerksam, daß Herr Darwin seine Erfahrungen über die Verbreitung der Irrblöcke im südlichen Amerika, namentlich auf der Ostseite der Cordilleren, in dem Thale des Santa Cruz, im Feuerlande, in der Magelhaens Straße und auf der Insel Chiloe, sowie seine Ansichten über dieselben im Allgemeinen in einer vor der geologischen Gesellschaft in London gelesenen und in ihren Berichten mitgetheilten Abhandlung weiter entwickelt hat *).

*) On the Distribution of the Errati Boulders and on the Contemporaneous Unstratified Deposits of South America. Read April 14th 1841.

Digitized by Google

Indem ich der reichen Erfahrungen und gediegenen Ansichten Herrn Darwins über Erdbeben, über das Alter der Erhebung der Cordilleren u. s. w. nur andeutend gedenke und den Leser auf die dahin einschlagenden Kapitel verweise, kann ich nicht umhin, zum Schlusse auch seiner Beschreibung der Keeling Inseln und seiner dahin gehörigen Bemerkungen über die Structur der Koralleninseln nochmals zu erwähnen. Der Verfasser hat denselben Gegenstand seitdem in einem eigenen Werke, in welchem er eine allgemeine Uebersicht aller hierher gehörigen Bildungen giebt, von einem freien und umfassenden Standpunkte aus betrachtet *). Es war besonders Forster, der zuerst die Koralleninseln zum Gegenstande von Forschungen machte. Er und Flinders glaubten, daß die Korallen sich aus der Tiefe des Meeres ringförmige Mauern aufbauten, daß sie im Innern dieses Ringes fortarbeiteten, und daß dieser endlich durch Sand, Tange und Korallentrümmer ausgefüllt würde. Chamisso ging weiter, und betrachtete die Inseln als von untermeerischen Bergspitzen ausgehend; auf diesen sollen sich kleinere Koralleninseln bilden; die größeren sollen sich von Untiefen erheben, an deren Umrissen die Korallen wachsen, und auf diese Weise Bassins bilden, die sich allmählig in ringförmige Riffe vertheilen. Noch Andere leiteten die runde Form dieser Riffe davon ab, daß sie auf Kratern erbaut sein sollen. Die Erklärung, die Darwin von der

*) On the Nature and distribution of Coral reefs. London, 1843.

Digitized by Google

Entstehung dieser merkwürdigen Inseln giebt, beseitigt Alles, was in den früheren Theorien mangelhaft war und dieselben erscheinen als das Produkt einer jener großartigen Veränderungen, denen unsere Erdoberfläche beständig unterworfen zu sein scheint. Auf jenes angeführte mit zahlreichen Karten und Durchschnitten versehene Werkchen erlaube ich mir schließlich, den geehrten Leser aufmerksam zu machen, wenn ihm noch etwas in der Darstellung dunkel sein sollte.

Dr. Ernst Dieffenbach.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Erstes Kapitel.

Porto Praya. — Ribeira Grande. — Trockne und helle Atmosphäre. — Wirkung von Lava auf ein Kalkufer. — Lebensweise der Aplysia und des Octopus. — Nichtvulkanische Bildung von St. Paul. — Krustenbildungen und Stalactiten von phosphorsaurem Kalke. — Insecten als erste Colonisten. — Fernando Noronha. — Bahia. — Verbreitung des Granits. — Polirte Felsen. — Lebensweise des Diodon. — Meeres-Conferven und Infusorien. — Ursachen der Mißfärbung des Meeres. . . 1

Zweites Kapitel.

Rio de Janeiro. — Ausflug nördlich vom Vorgebirge Frio. — Große Verdunstung. — Sklaverei. — Botofogo Bucht. — Land Planarien. — Wolken über Corcovado. — Heftiger Regen. — Musikalische Hyla. — Lampyris und ihre Larven. — Springkräfte des Elater. — Blauer Höhenrauch. — Geräusch eines Schmetterlings. — Entomologie. — Ameisen. — Wespentödtende Spinne. — Künste der Epeira. — Gesellschaftliche Spinne. — Spinne mit unvollkommenem Gewebe. 20

Drittes Kapitel.

Monte Video. — Maldonado. — Ausflug nach dem Rio Pelanko. — Lazo und Bolas. — Feldhühner. — Geologie. — Abwesenheit von Bäumen. — Cervus campestris. — Flußschwein. — Tucutuco. — Molothrus, Lebensweise wie der Kuckuk. — Tyrann Fliegenfänger. — Spottvogel. — Aasfalken. — Röhren durch Blitz gebildet. — Haus vom Blitz getroffen. 43

Digitized by Google

Seite

Viertes Kapitel.

Rio Negro. — Die Estancias werden von den Indiern angegriffen. — Salzseen und ihre geologische Lage. — Flamingos. — Rio Negro nach Colorado. — Heiliger Baum. — Patagonischer Hase. — Indische Familien. — General Rosas. — Reise nach Bahia Blanca. — Sanddünen. — Neger Lieutenant. — Bahia Blanca. — Boden mit Glauberſalz bedeckt. — Punta Alta. — Zorillo. 70

Fünftes Kapitel.

Bahia Blanca. — Geologie. — Urweltliche Vierfüßler, vier Edentata, Pferd, Ctenomys. — Ihr Erlöſchen in neueren Perioden. — Lange Lebensdauer von Thierarten. — Große Thiere verlangen keine üppige Vegetation. — Südliches Afrika. — Foſſilien von Sibirien. — Catalog foſſiler Säugethiere in Südamerika. — Zwei Straußarten, ihre Sitten. — Tinochorus. — Ofenvogel. — Armadillos. — Giftige Schlange, Kröte, Eidechſe. — Winterſchlaf der Thiere. — Lebensweiſe der Seefeder. — Kriege und Metzeleien der Indier. — Pfeilſpitze, ein Ueberbleibſel aus der Vorzeit. 93

Sechstes Kapitel.

Reiſe nach Buenos Ayres. — Rio Sauce. — Sierra Ventana. — Verbreitung von Rollſteinen. — Dritte Poſta. — Pferdetreiben. — Bolas. — Feldhühner und Füchſe. — Anſicht des Landes. — Langbeinigter Regenvogel, Teru-tero. — Hagelſturm. — Natürliche Einhegungen in Sierra Tapalguen. — Fleiſch des Puma. — Fleiſchdiät. — Guardia del Monte. — Wirkung des Rindviehes auf die Vegetation. — Diſtel der Pampas. — Buenos Ayres. — Einhegungen, wo Thiere geſchlachtet werden. 122

Siebentes Kapitel.

Ausflug nach Santa Fe. — Diſteln. — Lebensweiſe und Verbreitung des Vizcacha. — Kleine Eule. — Salzbäche. — Ebenen. — Mastodon. — Santa Fe. — Veränderung in der Landſchaft. — Geologie. — Zahn eines foſſilen Pferdes. — Verbreitung foſſiler Vierfüßler. — Reichthum der Pampas an foſſilen Reſten. — Wirkungen großer Dürre. — Periodiſche Dürre. — Parana. — Lebensweiſe des Jaguar. — Scheerenſchnäbel. — Eisvogel. — Papagei und Scheerenſchwanz. — Revolution. — Buenos Ayres. — Zuſtand der Regierung. 140

Digitized by Google

Seite

Achtes Kapitel.

Monte Video. — Ausflug nach Colonia del Sacramiento. — Schwimmen der Pferde. — Werth einer Estancia. — Art das Rindvieh zu zählen. — Geologie. — Große Distelfluren. — Rio Negro. — Durchbohrte Geschiebe. — Schäferhunde. — Zureiten der Pferde. — Reitende Gauchos. — Kunststücke mit dem Lazo. — Toxodon. — Gigantischer, Armadillo-artiger Panzer. — Großer Schwanz. — Rückkehr nach Monte Video. — Charakter der Einwohner. 162

Neuntes Kapitel.

Rio Plata. — Schwärme von Schmetterlingen. — Lebende Käfer im Meere. — Luftschiffer-Spinnen. — Seethiere. — Leuchten des Meeres. — Port Desire. — Spanische Niederlassungen. — Zoologie. — Guanako. — Ausflug nach dem Grunde des Hafens. — Indisches Grab. — Port St. Julien. — Geologie von Patagonien. — Aufeinanderfolgende Terrassen, Vorkommen von Geschieben. — Fossiles, riesenhaftes Llama. — Die Typen der Organisation sind beständig. — Veränderung in der Zoologie von Amerika. — Ursachen des Erlöschens. 180

Zehntes Kapitel.

Santa Cruz. — Expedition dem Flusse hinauf. — Indianer. — Charakter von Patagonien. — Basaltische Plateau-Bildung. — Ungeheure Lavaströme. — Der Fluß hat die Blöcke nicht mit sich geführt. — Aushöhlung des Thales. — Condor, seine geographische Verbreitung und Lebensweise. — Cordilleren. — Erratische Blöcke von bedeutender Größe. — Indische Reste. — Rückkehr auf das Schiff. 208

Eilftes Kapitel.

Tierra del Fuego. — Guter Erfolg Bucht. — Zusammenkunft mit Wilden. — Waldlandschaften. — Sir J. Banks Hügel. — Cap Horn. — Wigmann Bay. — Elende Lage der Wilden. — Beagle-Kanal. — Feuerländer. — Ponsonby Sund. — Gleichheit unter den Eingeborenen. — Gabelförmige Theilung des Beagle-Kanals. — Gletscher. — Rückkehr zum Schiffe. 220

Zwölftes Kapitel.

Falkland Inseln. — Ausflüge. — Anblick der Insel. — Rindvieh. — Pferde. — Kaninchen. — Wolfartiger Fuchs. — Feuer mit Knochen an-

Digitized by Google

Seite

gemacht. — Kunst, Feuer anzumachen. — Die Art, wildes Rindvieh zu jagen. — Geologie. — Fossile Muscheln. — Thäler mit großen Felsen trümmern angefüllt, Scenen gewaltsamer Störungen. — Pinguin. — Gänse. — Eier der Doris. — Zoophyten. — Leuchtende Coralline. — Haufenthiere . . . . . 238.

Dreizehntes Kapitel.

Magelhaens Straße. — Port Famine. — Geologie. — Tiefes Wasser in den Meeresstraßen. — Erratische Blöcke. — Clima. — Gränze der Obstbäume. — Mittlere Temperatur. — Ueppige Wälder. — Kälte der Insel im südlichen Polarkreise. — Contrast mit dem nördlichen. — Große Beugung der Schneegrenze. — Gletscher. — Eisberge verführen Felsentrümmer. — Gletscher in niederer Breite. — Abwesenheit erratischer Blöcke zwischen den Wendekreisen. — Gletscher und tropische Vegetation. — Vergleichung mit der nördlichen Hemisphäre. — Sibirische Thiere im Eis. — Ihre Einlagerung in kalten Schlamm. — Eßbarer Schwamm. — Zoologie. — Fucus giganteus. — Wir verlassen das Feuerland. 256

Anmerkungen. 298

Digitized by Google

Erstes Kapitel.

Porto Praya. — Ribeira Grande. — Trockne und helle Atmosphäre. — Wirkung von Lava auf ein Kalkufer. — Lebensweise der Aplysia und des Octopus. — Nichtvulkanische Bildung von Sct. Paul. — Krustenbildungen und Stalaktiten von phosphorsaurem Kalke. — Insekten als erste Colonisten. — Fernando Noronha. — Bahia. — Verbreitung des Granits. — Polirte Felsen. — Lebensweise des Diodon. — Meeres-Conferven und Infusorien. — Ursachen der Mißfärbung des Meeres.

Sanct Jago. — Die Inseln des grünen Vorgebirges. 16. Januar 1832. — Die Gegend von Porto Praya hat vom Meere aus gesehen, ein ödes Ansehen. Das vulkanische Feuer verflossener Jahrhunderte und die brennende Hitze einer tropischen Sonne sind die Ursache, daß das Land unfruchtbar und zum Pflanzenwuchs untauglich ist. Es erhebt sich in auf einander folgenden tafelförmigen Terrassen; hie und da finden sich stumpfe kegelförmige Hügel und eine unregelmäßige Kette von höheren Bergen begrenzt den Horizont. Durch die dunstige Atmosphäre dieses Klimas betrachtet, hat die Scene allerdings Interesse; doch muß dabei nicht vergessen werden, daß einer, der von der See kommt und nun gerade zum ersten Male in seinem Leben in einem Haine von Kokospalmen gewandelt ist, kaum einen andern Maßstab als den seiner eigenen Glückseligkeit an Alles anlegt. Im Allgemeinen ist die Insel sehr uninteressant; aber für Jemand, der bloß an eine englische Landschaft gewöhnt ist, hat der fremdartige Anblick eines gänzlich unfruchtbaren Landes eine Größe, die ein bedeutender Pflanzenwuchs stören würde. Kaum sehen wir ein grünes Blatt auf den weiten Strecken der Lava-Ebenen; doch ernähren sich darauf Ziegenheerden und einige Kühe. Es regnet selten; aber während einer kurzen Zeit des Jahres fallen heftige Regengüsse, und unmittelbar darauf kommt eine geringe Vegetation aus jeder Spalte zum Vorschein. Aber schnell stirbt sie wieder ab, und von diesem natürlichen Heu leben die Thiere. Jetzt hat es während eines

Digitized by Google

ganzen Jahres nicht geregnet. Die breiten und flachen Thäler, von denen manche nur während einiger Tage in der Regenzeit als Strombette dienen, sind mit einem Dickicht von blätterlosem Gesträuch bedeckt. Wenige lebende Geschöpfe wohnen hier. Der gemeinste Vogel ist ein Eisvogel (Dacelo jagoensis), der zahm auf den Zweigen des Ricinusstrauches sitzt und von dort sich auf Heuschrecken und Eidechsen herabstürzt. Er hat glänzende Farben, ist indessen nicht so schön wie die europäische Art; auch in seinem Fluge, seiner Lebensweise und seinem Standorte, der sich gewöhnlich in den trockensten Thälern findet, besteht ein bedeutender Unterschied.

Zwei Officiere und ich selbst ritten eines Tages nach dem Dorfe Ribeira Grande, das nur wenige Meilen östlich von Porto Praya liegt. Bis wir das Thal von Sct. Martin erreichten, hatte das Land sein gewöhnliches dunkelbraunes Ansehen; dort aber ruft ein kleiner Bach einen erfrischenden Rand von reichlicher Vegetation hervor. In einer Stunde kamen wir nach Ribeira Grande und erstaunten, die Trümmer einer Festung und einer Kathedrale zu finden. Die kleine Stadt war der Hauptplatz auf der Insel, ehe ihr Hafen versandete: jetzt bietet sie einen melancholischen aber sehr malerischen Anblick dar. Nachdem wir uns einen schwarzen Padre als Wegweiser und einen Spanier, der während des Krieges auf der Halbinsel gedient hatte, als Dolmetscher verschafft hatten, besuchten wir mehrere Gebäude, deren vorzüglichstes eine alte Kirche war. Hier liegen die Gouverneure und die Generalcapitäne der Inseln begraben. Einige Grabsteine haben Jahreszahlen aus dem sechzehnten Jahrhundert. *) Nur die Wappenzeichen erinnerten uns an diesem einsamen Platze an Europa. Die Kirche oder Kapelle bildete eine Seite eines Vierecks, in dessen Mitte eine große Gruppe von Bananen wuchs. Auf einer anderen Seite war ein Hospital, das etwa ein Dutzend elend aussehende Bewohner hatte.

Wir kehrten zur »Venda« zurück, um unser Mittagsmahl zu verzehren. Eine beträchtliche Zahl von Männern, Weibern und Kindern, die alle so schwarz wie Ruß waren, versammelten sich um uns herum. Unsere Begleiter waren ausnehmend lustig und auf alles,

*) Die Inseln des grünen Vorgebirges wurden im Jahre 1449 entdeckt.

Digitized by Google

was wir sagten oder thaten, folgte ein herzliches Lachen. Ehe wir die Stadt verließen, besuchten wir die Kathedrale. Sie scheint nicht so reich zu sein wie die kleinere Kirche, aber als ihr Stolz wird eine kleine Orgel angesehen, die ganz besonders unharmonische Töne hören ließ. Wir gaben dem schwarzen Priester einige kleine Münze; der Spanier streichelte ihm den Kopf und bemerkte gutherzig, daß seine Farbe keinen großen Unterschied mache. So schnell als die Pferde uns tragen wollten, kehrten wir sodann nach Porto Praya zurück. Ein ander Mal ritten wir nach dem Dorfe St. Domingo, das beinahe im Mittelpunkte der Insel liegt. Auf einer kleinen Ebene, über die wir kamen, wuchsen einige verkrüppelte Acacien; ihre Spitzen waren durch die Einwirkung der stetigen Passatwinde auf eine sonderbare Weise gebogen, einige davon selbst in einem rechten Winkel mit dem Stamme. Die Richtung der Aeste war genau von Nordost zu Nord nach Südwest zu Süd. Diese natürlichen Wetterfahnen müssen die vorherrschende Richtung des Passatwindes anzeigen. Unsere Reise hatte so wenig Spuren auf dem dürren Boden zurückgelassen, daß wir unsern Weg verfehlten und den nach Fuentes einschlugen. Wir fanden dies erst, als wir dort ankamen, waren aber nicht ungehalten über unsern Irrthum. Fuentes ist ein hübsches Dorf mit einem kleinen Bache; alles schien in der That wohl zu stehen, mit Ausnahme seiner Einwohner. Die schwarzen und ganz nackten Kinder sahen sehr armselig aus und trugen Bündel von Brennholz halb so groß wie sie selbst.

Nahe bei Fuentes sahen wir eine große Heerde von Perlhühnern wahrscheinlich funfzig bis sechzig Stück. Sie waren sehr scheu und ließen sich nicht zu nahe kommen. Sie vermieden uns wie Feldhühner an einem regnichten Septembertage, und liefen mit erhobenem Kopfe; verfolgte man sie, so bedienten sie sich schnell ihrer Flügel.

Die Landschaft von St. Domingo besitzt eine Schönheit, die der vorherrschende düstere Charakter der Insel durchaus nicht erwarten läßt. Das Dorf liegt im Grunde eines Thales, das von erhabenen und zerrissenen Mauern von geschichteter Lava begrenzt wird. Die schwarzen Felsen bilden einen höchst auffallenden Abstich mit der hellgrünen Vegetation, die sich längs des Ufers eines kleinen Baches von klarem Wasser hinzieht. Bei unserer Rückkehr holten wir eine Gesell-

Digitized by Google

schaft von etwa zwanzig jungen schwarzen Mädchen ein, die sehr geschmackvoll angekleidet waren; ihre schwarze Haut und schneeweiße Leinwand wurde von farbigen Turbanen und großen Tüchern noch mehr hervorgehoben. Als wir ihnen näher kamen, drehten sie sich alle plötzlich herum, bedeckten den Pfad mit ihren Tüchern und sangen mit großem Feuer einen wilden Gesang, wozu sie mit ihren Händen auf ihre Beine schlugen. Wir warfen ihnen einige Münzen hin, die sie mit lautem Gelächter empfingen und sie verdoppelten das Geräusch ihres Gesanges, als wir sie verließen.

Es wurde bereits bemerkt, daß die Atmosphäre gewöhnlich dunstig oder von Höhenrauch erfüllt ist; dies scheint hauptsächlich an einem unmerklichen Staube zu liegen, der beständig niederfällt, selbst auf Schiffe, die weit aus im Meere sind. Der Staub ist von einer braunen Farbe und schmilzt leicht unter dem Löthrohr zu einer schwarzen Emaille. Ich glaube, er wird durch die Abnutzung der vulkanischen Felsen hervorgebracht und kommt von der Küste von Afrika. Eines Morgens war der Himmel ausnehmend klar; die entfernten Berge erschienen mit den schärfsten Umrissen auf einer dichten Schichte von schwarzblauen Wolken. Dem Ansehen nach und nach ähnlichen Fällen in England urtheilend, glaubte ich, die Luft sei mit Feuchtigkeit gesättigt. Es zeigte sich indessen, daß gerade das Gegentheil der Fall war. Das Hygrometer zeigte einen Unterschied von $29\frac{6}{10}$ Graden zwischen der Temperatur der Luft und dem Thaupunkte. Dieser Unterschied war beinahe doppelt so groß als ich ihn an früheren Morgen bemerkt hatte. Dieser ungewöhnliche Grad von atmosphärischer Trockenheit war von beständigem Blitzen begleitet. Ist es nicht ganz ungewöhnlich, einen so merkwürdigen Grad von durchsichtiger Atmosphäre mit einem solchen Zustande des Wetters verbunden zu sehen?

Die geologische Beschaffenheit dieser Insel ist der interessanteste Theil seiner Naturgeschichte. Wenn man in den Hafen einfährt, so sieht man in der Klippe einen vollkommen horizontalen weißen Streifen sich mehrere Meilen der Küste entlang hinziehen. Er findet sich in einer Höhe von ungefähr 45 Fuß über dem Wasser. Die Untersuchung ergiebt, daß diese weiße Schichte aus Kalkmasse besteht, in der sich zahllose Muscheln eingelagert finden, und zwar von den Arten, wie man sie noch jetzt an der benachbarten Küste findet, daß sie

Digitized by Google

auf älteren vulkanischen Felsarten ruht und von einem Basaltstrome bedeckt ist, der zu einer Zeit in das Meer geflossen sein muß, als das weiße Muschelbett noch auf seinem Grunde lag. Es ist interessant die Veränderungen zu verfolgen, die die Gluth der überliegenden Lava auf die bröcklichte Masse hervorgebracht hat. An einigen Stellen ist sie in einen festen Stein von mehreren Zoll Dicke verwandelt, der die Härte des besten Sandsteines hat, und die Erdmasse, die ursprünglich mit der Kalkmasse vermischt war, hat sich in kleine Stellen abgesondert, und auf diese Weise den Kalkstein weiß und rein zurückgelassen. An anderen Stellen hat sich ein höchst krystallinischer Marmor gebildet und die Krystalle des kohlensauren Kalkes sind so vollkommen, daß man sie leicht vermittelst des reflectirenden Goniometers messen kann. Die Veränderung ist da ganz besonders sichtbar, wo der Kalk von den schlackenartigen Bruchstücken der unteren Fläche des Stromes mit fortgerissen wurde; hier hat er sich in Gruppen von schönen strahligen Fasern verwandelt, die dem Arragonit gleichen. Die Lavaschichten erheben sich in auf einander folgenden sanft gesenkten Ebenen nach dem Innern zu, von wo die Fluth des geschmolzenen Steines ursprünglich herkam. Ich glaube, daß innerhalb der historischen Zeit sich keine Zeichen vulkanischer Thätigkeit in irgend einem Theile von St. Jago kund gegeben haben. Dieser Zustand der Ruhe hängt aber wahrscheinlich davon ab, daß die benachbarte Insel Fogo häufigen Ausbrüchen unterworfen ist. Selbst die Gestalt eines Kraters kann nur selten auf dem Gipfel eines von den rothen Aschenhügeln aufgefunden werden; doch unterscheidet man die neueren Ströme an der Küste, die eine Reihe von weniger hohen Klippen bilden, sich indessen weiter als die erstrecken, welche einer älteren Bildung angehören: die Höhe der Klippe bietet auf diese Weise einen rohen Maßstab für das Alter dar.

Während unseres Aufenthaltes beobachtete ich die Lebensweise einiger Seethiere. Eine große Aplysia ist sehr häufig. Diese Seemolluske ist ungefähr fünf Zoll lang, von einer schmutzig-gelblichten Farbe mit purpurrothen Adern, an dem vorderen Ende hat sie zwei Paar Fühler, von denen die oberen an Gestalt den Ohren eines vierfüßigen Thieres ähnlich sehen; auf jeder Seite der unteren Fläche oder des Fußes ist eine breite Haut, die bisweilen wie ein Ventilator

Digitized by Google

zu wirken scheint, indem sie einen Wasserstrom über die Rückenkiemen hintreibt. Sie lebt von zarten Seepflanzen, die zwischen den Steinen in schlammichtem und niedrigem Wasser wachsen, und ich fand in ihrem Magen verschiedene kleine Kiesel, wie in dem Magen der Vögel. Wenn diese Schnecke gestört wird, so giebt sie eine sehr schöne purpurrothe Flüssigkeit von sich, die das Wasser einen Fuß weit im Umkreise färbt. Außer diesem Vertheidigungsmittel ist ihr Körper von einer scharfen Absonderung bedeckt, die ein heftiges Gefühl von Brennen veranlaßt, ganz ähnlich dem, das von der Physalia oder Seeblase hervorgebracht wird. Mehrmals sah ich mit Vergnügen den Manieren eines Octopus oder Tintenfisches zu. Obgleich sehr gewöhnlich in den Wasserlöchern, die die zurückziehende Fluth zurückgelassen, sind diese Thiere doch schwer zu fangen. Vermittelst ihrer langen Arme und Saugern können sie ihre Körper in sehr enge Spalten zurückziehen und wenn sie einmal auf diese Weise befestigt sind, so ist große Gewalt nöthig sie zu entfernen. Zuweilen sprangen sie, mit dem Schwanze voran, mit der Schnelle eines Pfeils von einer Seite des Pfuhls zur andern und färbten in demselben Augenblicke das Wasser mit einer dunklen kastanienbraunen Tinte. Diese Thiere entgehen auch leicht der Entdeckung, indem sie Chamäleon gleich ihre Farbe auf eine außerordentliche Weise verändern können; und zwar das letztere nach der Beschaffenheit des Bodens über den sie sich fortbewegen. Waren sie im tiefen Wasser, so war die allgemeine Färbung ein bräunlicher Purpur, nahm man sie indessen ans Land oder in seichtes Wasser, so veränderte sich diese dunkle Farbe in ein gelbliches Grün. Untersuchte man die Farbe genauer, so war sie ein französisches Grau mit zahllosen kleinen Flecken von einem hellen Gelb: die Erstere war in ihrer Stärke verschieden, die Letztere verschwand ganz und erschien wieder. Diese Veränderungen fanden auf solche Weise statt, daß beständig Wolken über den Körper zogen, die zwischen einem Hyacinthroth und Kastanienbraun variirten, unterwarf man irgend einen Theil einer leichten Einwirkung des Galvanismus, so wurde er fast schwarz; eine ähnliche Wirkung, obgleich in geringerem Grade, wurde hervorgebracht, wenn man die Haut mit einer Nadel kratzte. Diese Wolken oder Anflüge, wie man sie nennen kann, sollen durch die wechselsweise Ausdehnung und Zusammenziehung von

Digitized by Google

kleinen Bläschen, die verschieden gefärbte Flüssigkeit enthalten, hervorgebracht werden.

Dieser Tintenfisch zeigte seine chamäleongleiche Eigenschaft sowohl während des Schwimmens, als wenn er ruhig auf dem Boden liegen blieb. Sehr possirlich waren die verschiedenen Künste eines Individuums, um sich der Entdeckung zu entziehen, da es vollständig gewahr zu sein schien, daß ich es bewachte. Bisweilen blieb es eine Zeit lang bewegungslos, dann bewegte es sich heimlich einen oder zwei Zoll vorwärts, wie eine Katze nach einer Maus; bisweilen veränderte es seine Farbe und fuhr in dieser Weise fort, bis es eine tiefere Stelle erreicht hatte, wo es dann plötzlich hinwegschoß und eine dunkle Spur von Tinte zurückließ, um das Loch zu verbergen, wohin es gekrochen war.

Indem ich mich nach Seethieren umsah und meinen Kopf ungefähr zwei Fuß über dem felsigen Ufer hatte, begrüßte mich mehr als einmal ein Wasserstrahl, der von einem leichten knirschenden Geräusche begleitet war. Ich wußte anfangs nicht, woher es kam, fand aber später heraus, daß es der Tintenfisch war, der mich auf diese Weise, obgleich verborgen, oft zu seiner Entdeckung führte. Daß er die Kraft besitzt, Wasser auszuwerfen, ist keinem Zweifel unterworfen, und ich versicherte mich außerdem, daß er durch die Richtung der Röhre oder der Spritze an der unteren Seite seines Körpers gut zielen kann. Da es diesen Thieren schwer wird, ihre Köpfe zu tragen, so können sie nicht mit Leichtigkeit kriechen, wenn sie auf den Boden gesetzt werden. Ich beobachtete, daß einer, den ich in meiner Kajüte hatte, etwas im Dunklen leuchtete.

Felsen von St. Paul. — Indem wir über das atlantische Meer hinüberfuhren, legten wir an dem Morgen des 16. Februars nahe der Insel von St. Paul bei. Diese Felsen-Gruppe liegt 0° 58′ nördlicher Breite und 29° 15′ westlicher Länge; 540 Meilen von der Küste von Amerika und 350 von der Insel Fernando Noranha. Ihr höchster Punkt ist nur 50 Fuß über dem Meeresspiegel und ihr ganzer Umfang ist noch nicht $\frac{3}{4}$ Meile. Dieser kleine Punkt erhebt sich abschüssig aus den Tiefen des Oceans. Seine mineralogische Beschaffenheit ist nicht einfach; an einigen Plätzen finden sich Quarz, an

Digitized by Google

anderen Feldspath-Felsen; in dem letzteren Falle enthalten sie dünne Adern von Serpentin, mit Kalkmasse gemischt.

Es ist ein merkwürdiger Umstand, daß diese Felsen nicht vulkanischen Ursprungs sind, da doch mit sehr wenigen Ausnahmen die in der Mitte großer Meere gelegenen Inseln so beschaffen sind. Da die höchsten Gipfel hoher Gebirgszüge einst als Inseln fern vom Festlande bestanden, so ließe sich erwarten, daß sie häufiger aus vulkanischen Gebirgsarten bestehen würden. Es wird deßhalb interessant, über die Veränderungen nachzudenken, die manche der jetzt bestehenden Inseln erleiden würden, während dem Verlaufe der unberechenbaren Zeit, die nöthig wäre, sie zu schneebedeckten Gipfeln emporzuheben. Nehmen wir z. B. Ascension oder St. Helena, die beide lange in erloschenem Zustande existirten, so können wir versichert sein, daß ehe eine so unermeßliche Periode verlaufen könnte, während welcher die Oberfläche beständiger Abnutzung und Verwitterung ausgesetzt wäre, so daß der bloße Kern oder das Innerste der Insel zurückbleiben würde; so würde vielleicht, nachdem jedes Bruchstück des zelligen Felsens zersetzt wäre, eine Masse dichten Gesteins wie Phonolit oder Grünstein die Spitze eines neuen Chimborasso bilden.

Die Felsen von St. Paul erscheinen aus der Ferne von einer glänzend weißen Farbe. Diese ist theils die Folge des Mistes einer großen Menge von Seevögeln, theils der Bekleidung mit einer glänzend weißen Substanz, die innig mit der Oberfläche der Felsen vereinigt ist. Wenn man diese mit einer Linse untersucht, so findet man, daß sie aus zahllosen ausnehmend dünnen Lagen besteht, deren ganze Dicke ungefähr den zehnten Theil eines Zolles ausmachen. Die Oberfläche ist glatt und hat einen Perlenglanz. Sie ist beträchtlich härter wie Kalkspath, obgleich sie sich mit einem Messer kratzen läßt, zerknittert unter dem Löthrohre, schwärzt sich etwas und giebt einen stinkenden Geruch. Sie besteht aus phosphorsaurem Kalke mit einigen Beimischungen und ihr Ursprung hängt ohne Zweifel von der Wirkung des Regens oder dem Benetzen des Vogeldungs mit Seewasser ab. Ich will hier bemerken, daß ich in einigen Höhlen in den Lavafelsen von Ascension bedeutende Massen von der Substanz fand, die Guano genannt wird, und welche sich an der Westküste des tropischen Südamerika in großen Lagen und von der Dicke einiger Ellen auf

Digitized by Google

kleinen Inseln findet, die von Seevögeln besucht werden. Nach der Analyse von Fourcroy und Vauquelin besteht sie aus harnsaurem, phosphorsaurem und kleesaurem Kalke, Amoniak und Pottasche, mit einigen anderen Salzen und etwas fettiger und erdiger Materie vermischt. Ich glaube, es ist das beste Dungmittel, das je entdeckt worden ist. In Ascension, nahe am Guano, hingen stalaktitische oder traubenförmige Massen von unreinem phosphorsaurem Kalke an dem Basalte an. Die Grundfläche von diesen hatte eine erdige Textur, aber die Enden waren glatt und glänzend und hinreichend hart, um gewöhnliches Glas zu kratzen. Diese Stalaktiten schienen sich vielleicht durch die Entfernung von irgend einer löslichen Materie während des Actes des Festwerdens zusammengezogen zu haben und hatten darum eine unregelmäßige Form. Ähnliche stalaktitische Massen *) sind, wie ich glaube, keineswegs von ungewöhnlichem Vorkommen, obgleich mir nicht bekannt ist, daß sie jemals bemerkt wurden.

Ich bemerkte nur zwei Arten von Vögel, eine Art Tölpel und der letztere eine Seeschwalbe. Beide sind zahm und dumm und sind so wenig an Besucher gewöhnt, daß ich so viele als ich wollte mit meinem geologischen Hammer hätte todtschlagen können. Der erstere legt seine Eier auf den bloßen Felsen, die Seeschwalbe indessen macht ein sehr einfaches Nest von Seegras. Bei manchen von diesen Nestern lag ein kleiner fliegender Fisch, den wahrscheinlich der männliche Vogel für sein Weibchen herbeigebracht hatte. Es war lustig zu sehen, wie schnell eine große und lebendige Krabbe (Graspus), die die Felsenspalten bewohnt, den Fisch von der Seite des Nestes wegstahl, sobald wir die Vögel gestört hatten. Keine einzige Pflanze, nicht einmal eine Flechte, wächst auf dieser Insel; doch ist sie von mehreren Insekten und Spinnen bewohnt. Die nachfolgende Liste giebt, wie ich glaube, die Land-Fauna vollständig: eine Art Feronia und ein Acarus, welche als Schmarotzer auf den Vögeln hierher

*) Ich will hier bemerken, daß man mir in Ascension einige sehr schöne Stalaktiten zeigte, die aus schwefelsaurem Kalke bestanden und aus einer Höhle herrührten. Nach ihrem äußeren Ansehen wurden sie allgemein für die gewöhnlichen Kalkstalaktiten gehalten, in einem zerbrochenen Stücke war es interessant, die doppelte Spaltung mit ihren ebenen Flächen die unregelmäßigen Lagen der nachfolgenden Ablagerung durchsetzen zu sehen.

Digitized by Google

gekommen sein müssen; eine kleine braune Motte, zu einer Gattung gehörend, die sich von Federn nährt; ein Staphylinus (Quedius) und eine Holzlaus unter dem Dung; und endlich zahllose Spinnen, die sich wahrscheinlich von jenen kleinen Schmarotzern nähren, und die Seevögel von ihnen reinigen. Die oft wiederholte Beschreibung der ersten Colonisten auf den Koralleninseln in der Südsee ist wahrscheinlich nicht ganz richtig; ich fürchte, es wird die Poesie der Geschichte aufheben, wenn man findet, daß diese kleinen, verachteten Insekten Besitz ergreifen, ehe noch die Kokuspalme und andere edlere Pflanzen erschienen sind.

Der kleinste Felsen in den tropischen Meeren giebt einen Haltpunkt für die Existenz zahlloser Arten von Seegewächsen und zusammengesetzten Thieren und ernährt auf diese Weise eine große Zahl von Fischen. Die Haifische und die Matrosen in den Booten stritten sich unaufhörlich, wer den größten Antheil an der mit der Angel gefangenen Ausbeute haben sollte. Ich habe gehört, daß ein Felsen bei den Bermudas-Inseln, der viele Meilen weit in der See liegt und von beträchtlicher Wassertiefe bedeckt ist, zuerst dadurch entdeckt wurde, daß man Fische in seiner Nachbarschaft bemerkte.

Fernando Noronha. 20sten Februar. — So viel ich während eines Aufenthaltes von wenigen Stunden an diesem Platze bemerken konnte, ist die Bildung dieser Insel vulkanisch, doch wahrscheinlich aus einer älteren Periode. Das Hervorragendste ist ein kegelförmiger Berg, ungefähr 1000 Fuß hoch, dessen oberer Theil ausnehmend steil ist und auf einer Seite seine Basis überhängt. Die Felsart ist Phonolit und ist in unregelmäßige Säulen zertheilt. Auf den ersten Eindruck, wenn man eine dieser isolirten Massen betrachtet, ist man geneigt zu glauben, daß das Ganze plötzlich in einem halbflüssigen Zustande hervorgetrieben wurde. Ich fand indessen auf St. Helena, daß einige solcher Gipfel von ganz ähnlicher Gestalt und Beschaffenheit, durch das Heraustreiben des geschmolzenen Gesteins zwischen die nachgebenden Schichten gebildet worden waren, die auf diese Weise das Modell für diese riesenhaften Obelisken abgegeben hatten. Die ganze Insel ist mit Holz bedeckt; aber wegen der Trockenheit des Klimas ist kein Anschein von Ueppigkeit vorhanden. In einiger Höhe gaben große Massen des in Säulen getheilten Felsens, die von Lor-

Digitized by Google

beer beschattet, und von einem Baume geziert sind, den schöne blaßrothe Blumen, gleich denen eines Fingerhuts, bedecken, aber kein einziges Blatt haben, den näheren Theilen der Landschaft eine angenehme Wirkung.

Bahia oder San Salvador in Brasilien. 29sten Februar. Dieser Tag war ein Freudentag für mich. Denn Freude muß ein Naturforscher empfinden, der zum ersten Male in einem brasilianischen Walde herumgewandert ist. Unter der Menge auffallender Gegenstände trägt die allgemeine Üppigkeit der Vegetation den Sieg davon. Die Zierlichkeit der Gräser, die Neuheit der Schmarotzerpflanzen, die Schönheit der Blumen, das dunkle Grün des Laubwerks wirken alle hierbei mit. Eine höchst merkwürdige Mischung von Geräusch und Schweigen herrscht in den schattigen Theilen des Waldes. Das Geräusch von den Insekten ist so laut, daß man es selbst in einem Schiffe hören kann, das ziemlich weit von dem Ufer vor Anker liegt, und doch scheint in der Einsamkeit des Waldes ein allgemeines Schweigen zu herrschen. Dem, der an Naturgeschichte Gefallen hat, gewährt ein solcher Tag mehr Vergnügen, als er je wieder zu haben hoffen darf. Nachdem ich einige Stunden herumgewandelt, kehrte ich zum Landungsplatze zurück, ehe ich ihn aber erreichte, überholte mich ein tropischer Sturm. Ich suchte Schutz unter einem Baume, der so dick belaubt war, daß ein gewöhnlicher englischer Regen nie durchgedrungen sein würde. Hier indessen floß in ein Paar Minuten ein kleiner Strom den Stamm herunter. Diesen heftigen Regengüssen muß das Grün in dem dichsten Waldesgrunde zugeschrieben werden; wären die Regengüsse gleich denen in einem kälteren Klima, so würde der größere Theil des Wassers aufgesaugt oder verdunstet sein, ehe es den Boden erreichte. Ich will hier nicht versuchen, die bunte Pracht dieser herrlichen Bucht zu beschreiben, da wir bei unserer Heimreise hier ein zweites Mal anhielten und ich Gelegenheit haben werde, darauf zurückzukommen.

Die Geologie des benachbarten Landes besitzt wenig Interesse. Längs der Küste von Brasilien und sicherlich auf eine beträchtliche Weite landeinwärts von dem Rio Plata bis zum Vorgebirge Sanct Roque, 5° Südbreite, eine Entfernung von mehr als 2000 geographischen Meilen, gehört die Felsart überall zur granitischen Bildung.

Digitized by Google

Manche merkwürdige Betrachtungen werden hervorgerufen durch den Umstand, daß dieser große Flächenraum aus einer Masse gebildet ist, von der fast jeder Geologe glaubt, daß sie durch die Wirkung von Hitze unter einem Druck krystallisirte. Wurde diese Wirkung in der Tiefe eines unergründeten Oceans hervorgebracht, oder erstreckte sich eine Decke von anderen Felsarten darüber hin, die seitdem entfernt wurden? Können wir glauben, daß irgend eine, durch eine unendliche Zeit thätige Kraft den Granit über so manche Tausend Quadratmeilen entblößt haben kann?

An einer Stelle nicht weit von der Stadt, wo sich ein Bach in die See einmündet, bemerkte ich einen Umstand, über den bereits Humboldt gesprochen hat. An den Katarakten der großen Flüsse Orinoco, Nil und Kongo sind die syenitischen Felsen von einer schwarzen Substanz bekleidet, die aussieht, als wenn sie mit Reißblei geschwärzt worden sei. Die Lage ist ausnehmend dünn, und Berzelius fand bei der Analyse, daß sie aus den Oxyden von Mangan und Eisen besteht. In dem Orinoco kommt sie auf den Felsen vor, die periodisch von der Fluth benetzt werden, und zwar nur an den Stellen, wo der Strom reißend ist, oder, wie die Indianer sagen, »die Felsen sind schwarz, wo die Wasser weiß sind«. Die Decke ist hier dunkelbraun statt schwarz und scheint nur aus einer eisenhaltigen Substanz gebildet zu sein. Handstücke geben keine gehörige Vorstellung von diesen braunen polirten Steinen, die in den Sonnenstrahlen glänzen. Sie kommen nur an Plätzen vor, wohin die Fluth reicht und da der Bach langsam herunterrieselt, so muß die Brandung die polirende Kraft der Katarakte in den großen Flüssen ersetzen. Auf dieselbe Weise wirkt die Ebbe und Fluth wahrscheinlich wie die periodischen Ueberschwemmungen, und ebenso sind dieselben Ursachen unter anscheinend sehr verschiedenartigen Umständen zugegen. Der wirkliche Ursprung indessen von diesen Bedeckungen metallischer Oxyde, die gleichsam an die Felsen angekittet sind, ist unbekannt, und ich glaube, man weiß keinen Grund, anzugebenn, warum ihre Dicke sich gleich bleibt.

Eines Tages ergötzten mich die Manieren eines Diodon, der nahe am Ufer schwimmend gefangen wurde. Es ist bekannt, daß dieser Fisch sich in eine beinahe sphärische Gestalt ausdehnen kann. Nachdem er eine kurze Zeit aus dem Wasser genommen und dann

Digitized by Google

wieder eingetaucht worden war, so nahm er eine beträchtliche Menge von Wasser und Luft durch den Mund und vielleicht auch durch die Kiemenöffnungen auf. Dieser Proceß geht auf zweierlei Art vor sich; die Luft wird verschluckt und dann in die Bauchhöhle gedrängt, während ihr Rücktritt durch eine Muskelzusammenziehung verhindert wird, die äußerlich sichtbar ist; das Wasser indessen ging in einem Strom durch das offene und bewegungslose Maul ein; die letztere Thätigkeit muß deßhalb auf Aufsaugung beruhen. Die Haut auf dem Bauche ist viel lockerer, wie auf dem Rücken; deßhalb dehnt sich während des Aufblasens die untere Fläche weit mehr aus, als die obere; und der Fisch schwimmt mit seinem Rücken nach unten. Cuvier bezweifelt, daß der Diodon in dieser Lage schwimmen kann; er bewegt sich indessen nicht nur in einer geraden Linie vorwärts, sondern kann sich auch auf beide Seiten drehen. Diese letztere Bewegung wird allein mit Hülfe der Bruſtflossen bewirkt; der Schwanz ist zusammengefallen und wird nicht gebraucht. Da der Körper mit soviel Luft angefüllt war, so waren die Kiemenöffnungen außerhalb des Wassers; wurde aber ein Wasserstrom durch den Mund aufgenommen, so floß es beständig durch die letzteren aus.

War der Fisch eine kurze Zeit in diesem ausgedehnten Zustande gewesen, so trieb er gewöhnlich die Luft und das Wasser durch die Kiemenlöcher und den Mund mit beträchtlicher Gewalt heraus. Er konnte willkührlich einen Theil des Wassers von sich geben, und es scheint deßhalb wahrscheinlich, daß diese Flüssigkeit zum Theil eingenommen wird, um seine specifische Schwere zu reguliren. Dieser Diodon besaß mehrere Vertheidigungsmittel. Er konnte heftig beißen und Wasser auf einige Entfernung aus seinem Maule auswerfen, wobei er zu gleicher Zeit ein sonderbares Geräusch durch die Bewegung seiner Kinnladen hervorbrachte. Durch das Aufblasen seines Körpers wurden die Wärzchen, mit denen die Haut bedeckt ist, steif und spitz. Aber der merkwürdigste Umstand war, daß er, in die Hand genommen, eine sehr schöne karminrothe und fadige Absonderung von sich gab, die Elfenbein und Papier auf eine so dauernde Weise färbte, daß die Farbe bis zu dem heutigen Tage mit all ihrem Glanze fortbesteht. Die Natur und der Nutzen dieser Absonderung sind mir durchaus unbekannt.

Digitized by Google

18. März. — Wir verließen Bahia. Als wir einige Tage nachher nicht weit von den Abrolhos-Inselchen waren, wurde meine Aufmerksamkeit durch eine Färbung der See in Anspruch genommen. Die ganze Oberfläche des Wassers erschien unter einer schwachen Linse, als ob sie mit zerschnittenen Stückchen von Heu mit zerfetzten Enden bedeckt wäre. Eins von den größeren Stückchen war .03 Zoll in Länge und .009 Zoll in Breite. Wenn man es genauer untersuchte, so schien jedes aus zwanzig bis sechzig cylindrischen Fasern zu bestehen, die vollkommen gerundete Enden haben und in regelmäßigen Zwischenräumen durch quere Scheidewände getheilt wurden, die eine bräunlich-grüne flockige Masse enthielten. Die Fasern müssen in irgend eine zähe Flüssigkeit eingehüllt sein, denn die Bündel hingen ohne eine wirkliche Berührung zusammen. Ich weiß nicht, zu welcher Familie diese Körper eigentlich gehören, aber sie ähneln in ihrem Bau im Allgemeinen den Conferven, die in jeder Pfütze wachsen. Diese einfachen Vegetabilien, die so eingerichtet sind, daß sie in dem offenen Ocean schwimmen können, müssen sich an gewissen Plätzen in unermeßlicher Anzahl vorfinden. Das Schiff passirte mehrere Streifen davon, von denen einer ungefähr zehn Ellen breit und, nach der schlammartigen Farbe des Wassers zu urtheilen, wenigstens zwei und eine halbe Meile lang war. In fast jeder längeren Reise wird Nachricht über diese Conferven gegeben. Sie sind besonders gemein in dem Meere von Australien. Auf der Höhe von Cap Leeuwin fand ich welche, den oben beschriebenen sehr ähnliche; sie unterschieden sich hauptsächlich darin, daß die Bündel etwas kleiner waren, und aus wenigeren Fasern zusammengesetzt waren. Capitain Cook bemerkt in seiner dritten Reise, daß die Matrosen dieser Erscheinung den Namen von Seesägespänen gaben.

Ich will hier bemerken, daß ich zwei Tage vor unserer Ankunft in den Keeling-Inseln im indischen Ocean an manchen Stellen Massen von flockiger Substanz von einer bräunlich-grünen Farbe in der See herumschwimmen sah. Sie waren verschieden, in Größe von einem halben bis zu drei oder vier Quadratzoll, und von ganz unregelmäßiger Gestalt. In einem undurchsichtigen Gefäße konnte man sie kaum unterscheiden, aber in einem Glase waren sie ganz deutlich. Unter dem Mikroskope sah man, daß die flockige Masse

Digitized by Google

aus zwei Arten von Conferven bestand, aber ich weiß durchaus nicht, ob zwischen beiden irgend ein Zusammenhang besteht. Kleine cylindrische und an jedem Ende kegelförmige Körper sind in großer Anzahl in eine Masse feiner Fäden verwickelt. Diese Fäden haben einen Durchmesser von ungefähr $\frac{3}{500}$ Zoll; sie haben eine innere Auskleidung und sind in unregelmäßigen und sehr weiten Zwischenräumen durch quere Seitenwände getheilt. Ihre Länge ist so groß, daß ich nie mit Sicherheit die Gestalt des unverletzten Endes ausfinden konnte; sie sind alle krummlinicht und eine Masse davon zusammen ähnelt einer Handvoll Haar, das aufgewickelt und zusammengedrückt ist. Zwischen diesen Fäden und wahrscheinlich durch dieselbe zähe Flüssigkeit verbunden, schwimmt die andere Art von Körpern oder die cylindrisch durchsichtigen. Die zwei Enden von diesen endigen in Kegel, die zur feinsten Spitze ausgezogen sind; ihr Durchmesser ist ziemlich constant, zwischen .006 und .008 eines Zolles, aber ihre Länge wechselt beträchtlich von .04 bis .06 und zuweilen selbst .08. Nahe am Ende des cylindrischen Theiles kann man gewöhnlich eine grüne Scheidewand aus körniger Masse gebildet und in der Mitte am dicksten wahrnehmen. Dieses ist wahrscheinlich der Grund eines sehr zarten farblosen Sackes, der aus einer pulpösen Substanz besteht, die die äußere Hülle bekleidet, aber nicht bis in die äußersten konischen Spitzen geht. In einigen ersetzten kleine aber vollkommene Kugeln von bräunlich-körnichter Masse die Stelle der Scheidewände und ich beobachtete den merkwürdigen Proceß, durch den sie gebildet worden. Die pulpige Masse der inneren Hülle gruppirte sich plötzlich in Linien, von denen einige eine aus einem gemeinsamen Mittelpunkte strahlende Gestalt annahmen; dann fuhr sie mit einer unregelmäßigen und schnellen Bewegung fort, sich selbst zusammen zu ziehen, so daß im Lauf einer Secunde das Ganze zu einer vollkommenen kleinen Kugel vereinigt war, die die Stelle der Scheidewand an dem einen Ende des jetzt ganz hohlen Körpers einnahm. Es sah aus, als wenn eine elastische Haut, z. B. ein dünner Ball von elastischem Gummi von Luft ausgedehnt worden und dann zerplatzt sei; in welchem Falle die Ecken augenblicklich einschrumpfen und nach einer Stelle zusammenziehen. Die Bildung der körnichten Kugel wurde durch irgend eine zufällige Verletzung beschleunigt. Ich will noch bemerken, daß

Digitized by Google

häufig ein Paar dieſer Körper mit einander verbunden waren, nämlich Kegel an Kegel, an dem Ende, wo die Scheidewand ſich befindet.

Wenn ſie unverletzt in der See ſchwimmen, ſo mag die Bildung der runden Sproſſen vielleicht nur Statt haben, wenn zwei von den Pflanzen (oder vielmehr Thieren nach Bory St. Vincent) auf dieſe Weiſe ſich an einander heften und mit einander vereinigen. Nichtsdeſtoweniger beobachtete ich dieſen merkwürdigen Proceß an einigen Individuen, wenn ſie getrennt waren und wo anſcheinend keine Urſache von Störung zugegen war. Jedenfalls ſcheint es wegen der feſten Bildung der Scheidewand nicht wahrſcheinlich, daß alle körnige Maſſe von einem auf den anderen Körper übertragen wird, wie bei den wahren Thieren, zu deren Fortpflanzung zwei Individuen erforderlich ſind.

Ich will hier einige andere Bemerkungen beifügen, die ſich auf die Färbung der See aus organiſchen Urſachen beziehen. An der Küſte von Chili, einige Lieues nördlich von Conception, ſegelte der Beagle eines Tages durch große Streifen ſchlammichten Waſſers, und einen Grad ſüdlich von Valparaiſo war dieſelbe Erſcheinung noch bedeutender. Obgleich wir beinahe funfzig Meilen von der Küſte entfernt waren, ſo ſchrieb ich dieſen Umſtand doch zuerſt wirklichen Strömen von ſchlammichtem Waſſer zu, die der Fluß Maipo mit ſich geführt. Als Herr Sulivan indeſſen davon in einem Glaſe heraufgezogen, glaubte er vermittelſt einer Linſe bewegende Punkte zu unterſcheiden. Das Waſſer war leicht wie von rothem Staube getrübt, und nachdem es einige Zeit ruhig geſtanden, hatte ſich eine rothe Wolke auf dem Grunde des Glaſes gebildet. Mit einer Linſe von $\frac{1}{4}$ Zoll Brennweite konnte man kleine waſſerhelle Punkte bemerken, die mit großer Geſchwindigkeit herumfuhren und häufig zerplatzten. Unter ſtärkerer Vergrößerung fand man, daß ſie eine eiförmige Geſtalt hatten und in der Mitte durch einen Ring zuſammengezogen waren, an welcher Linie kleine gekrümmte Borſten an allen Seiten hervorkamen; und dieſes waren die Bewegungsorgane. Ein Ende des Körpers war ſchmäler und mehr zugeſpitzt als das andere. Nach Bory St. Vincent ſind dieſes Thiere, die zur Familie Trichodes gehören: es war indeſſen ſehr ſchwer, ſie mit Aufmerkſamkeit zu unterſuchen, denn in dem Augenblicke, wo die Bewegung aufhörte, ſelbſt während ſie das

Digitized by Google

Gesichtsfeld passirten, zerborsten ihre Körper. Bisweilen zerborsten beide Enden zusammen, bisweilen nur eins, und eine grobe, bräunliche, körnige Materie wurde abgeschieden, die nur leicht zusammenhing. Der Ring mit den Borsten behielt bisweilen seine Reizbarkeit eine kurze Zeit nachdem der Inhalt des Körpers ausgeleert worden war und fuhr fort, sich auf eine krümmende ungleiche Weise zu bewegen. Das Thier dehnte sich einen Augenblick vor dem Bersten wieder zur Hälfte seiner natürlichen Größe aus, und die Explosion fand ungefähr funfzehn Sekunden nachher Statt, nachdem die schnelle progressive Bewegung aufgehört hatte: in wenigen Fällen ging auf eine kurze Zeit eine kreisende Bewegung um die längere Axe voraus. Ungefähr zwei Minuten, nachdem einige in einem Tropfen Wasser isolirt worden waren, starben sie auf diese Weise. Die Thiere bewegen sich mit der schmalen Spitze vorwärts, mit Hülfe ihrer Flimmercilien und gewöhnlich in einem schnellen Schießen. Sie sind ausnehmend klein und für das nackte Auge unsichtbar, da sie nur einen Raum bedecken, so groß wie das Quadrat von $\frac{1}{15000}$ Zoll. Ihre Zahl ist unermeßlich, denn der kleinste Wassertropfen, den ich entfernen konnte, enthielt viele. An einem Tage kamen wir durch zwei auf diese Weise getrübte Wasserräume, von denen einer allein sich über mehrere Quadratmeilen erstreckt haben muß. Welche unberechenbare Zahl dieser mikroskopischen Thiere! Die Farbe des Wassers, auf einige Entfernung gesehen, war wie die eines Flusses, der durch rothen Thon geflossen ist; aber unter dem Schatten des Schiffes war es so dunkel wie Chokolade. Die Linie, wo das rothe und blaue Wasser sich verbanden, war aufs Bestimmteste markirt. Das Wetter war einige Tage vorher windstill gewesen und der Ocean war ungewöhnlich reich an lebenden Wesen. In Ulloas Reise ist eine Nachricht, daß er beinahe in demselben Breitegrade durch entfärbtes Wasser fuhr, das für eine Untiefe gehalten wurde: das Senkblei fand indessen keinen Grund, und nach seiner Beschreibung bin ich nicht zweifelhaft, daß es dieses kleine Thierchen war, das soviel Bestürzung verursacht hatte *).

*) Mr. Lesson (Voyage de la Coquille. Vol. I. p. 255) erwähnt rothes Wasser auf der Höhe von Lima, das scheinbar von derselben Ursache herrührte. Peron, der ausgezeichnete Naturforscher, führt in der „Voyage aux Terres

Digitized by Google

In dem Meere um das Feuerland und nicht weit vom Lande habe ich schmale Linien von hellroth gefärbtem Wasser gesehen, dessen Farbe von einer Unzahl von Crustaceen herrührte, die in Gestalt großen Seekrebsen ähnlich sind. Die Robbenfänger nennen sie Wallfischfutter. Ob die Wallfische wirklich von ihnen leben, weiß ich nicht, aber Seeschwalben, Cormorane und ungeheure Heerden großer plumper Robben erhalten ihre Hauptnahrung von diesen schwimmenden Krebsen. Die Matrosen schreiben immer die Entfärbung des Wassers dem Laich zu; aber ich fand nur einmal, daß dieses der Fall war. In der Entfernung mehrerer Lieues von dem Archipel der Galapagos-Inseln, segelte das Schiff durch drei Streifen eines dunkelgelben oder schlammartigen Wassers; diese Streifen waren einige Meilen lang, aber nur wenige Ellen breit, und sie waren von der umgebenden Fläche durch einen buchtigen aber bestimmten Rand getrennt. Die Farbe wurde von kleinen gelatinösen Kugeln hervorgebracht, die ½ Zoll im Durchmesser hatten und in denen zahllose kleine kuglichte Eichen eingebettet waren: sie waren von zweifacher Art, die einen von röthlicher Farbe und von verschiedener Gestalt wie die andern. Ich habe keine Muthmaßung, zu welchen zwei Arten von Thieren diese gehörten. Capitain Colnett bemerkt, daß diese Erscheinung sehr gewöhnlich in der Nähe der Galapagos-Inseln ist, und daß die Richtung der Streifen die der Strömung anzeigt; in dem angegebenen Falle wurde indessen die Linie durch den Wind verursacht. Ich habe nur noch die Erscheinung eines dünnen öllichten Ueberzugs auf der Oberfläche des Wassers zu erwähnen, die in Regenbogenfarben spielt. Ich bemerkte eine beträchtliche Strecke des Oceans, die auf diese Weise bedeckt war, an der Küste von Brasilien; die Matrosen schrieben es dem faulenden Leichnam eines Wallfisches zu, der wahrscheinlich in nicht weiter Entfernung herumschwimme. Ich erwähne hier nicht die kleinen gelatinösen Körperchen,

---

australes", nicht weniger als zwölf Reisende an, die über die Entfärbung des Seewassers gesprochen. (Vol. II., p. 239.) Er wollte eine Abhandlung über den Gegenstand schreiben. Zu den Citaten von Peron kann ich hinzufügen: Humboldt, Vol. VI. pag. 804; Flinders Reise Vol. I. p. 92; Labillardiere Vol. I. p. 287; Ulloa's Reise; Reise des Astrolabe und der Coquille; Capitain King's Australische Reise u. s. w.

Digitized by Google

die häufig durch das Wasser zerstreut sind, denn sie finden sich nie in hinreichender Anzahl, um eine Farbenveränderung hervorzurufen.

In der obigen Erzählung erscheinen zwei Umstände als sehr merkwürdig: zuerst, wie werden die verschiedenen Körper, die die regelmäßig abgegrenzten Streifen bilden, zusammengehalten? In dem Falle der kleinen Krebse waren deren Bewegungen so gleichförmig, wie die eines Regiments Soldaten; dies kann aber nicht von irgend einer willkührlichen Bewegung bei den Eichen, oder den Conferven herrühren und ist auch nicht wahrscheinlich mit den Infusorien. Zweitens, was ist die Ursache der Länge und der geringen Breite der Streifen? Die Erscheinung hat so viel Aehnlichkeit mit der, welche man in jedem Strome sehen kann, wo der Strom sich in lange Streifen abwindet und der Schaum in den Wirbeln sammelt, daß ich die Wirkung einer ähnlichen Thätigkeit der Luft oder der Meeresströmungen zuschreiben muß. Unter dieser Voraussetzung können wir uns vorstellen, daß die verschiedenen organisirten Körper in gewissen günstigen Plätzen hervorgebracht und von da durch die Richtung des Windes oder des Wassers fortbewegt werden. Ich muß indessen bekennen, daß man sich kaum denken kann, daß ein Fleck der Geburtsort von Millionen von Thierchen und Conferven ist; denn wo kommen die Keime an solchen Stellen her, wenn die Eltern durch Wind und Welle über den unermeßlichen Ocean vertheilt worden sind? Ich weiß indessen keine andere Erklärung ihrer linienförmigen Anordnung. Ich will die Bemerkung von Scoresby hinzufügen, daß grünes Wasser, mit pelagischen Thieren angefüllt, fast unabänderlich in einem gewissen Theile des nördlichen Polarmeeres gefunden wird.

Digitized by Google

Zweites Kapitel.

Rio de Janeiro. — Ausflug nördlich vom Vorgebirge Frio. — Große Verdunstung. — Sklaverei. — Botofogo-Bucht. — Land-Planarien. — Wolken über Corcovado. — Heftiger Regen. — Musikalische Hyla. — Lampyris und ihre Larven. — Springkräfte des Elater. — Blauer Höhenrauch. — Geräusch eines Schmetterlings. — Entomologie. — Ameisen. — Wespentödtende Spinne. — Künste der Epeira. — Gesellschaftliche Spinne. — Spinne mit unvollkommenem Gewebe.

Rio de Janeiro 4. April — 5. Juli 1832. — Einige Tage nach unserer Ankunft in Rio Janeiro machte ich die Bekanntschaft eines Engländers, der im Begriff stand seine Besitzung zu besuchen, die etwas über hundert Meilen von der Hauptstadt und nördlich vom Vorgebirge Frio gelegen war. Da ich noch nicht an das Reisen gewöhnt war, so nahm ich mit Freuden sein gütiges Anerbieten an, ihn dorthin zu begleiten.

8. April. — Unsere Gesellschaft belief sich auf sieben. Der Anfang der Reise war sehr interessant. Der Tag war ausnehmend heiß und als wir durch die Wälder kamen, erschien alles bewegungslos mit Ausnahme von großen und glänzenden Schmetterlingen, die träge umherflatterten. Der Anblick beim Uebersteigen der Hügel hinter Praia Grande war herrlich; die Farben waren tief und ein dunkles Blau war vorherrschend; der Himmel und das stille Wasser der Bucht wetteiferten mit einander an Glanz. Nachdem wir durch etwas angebautes Land gekommen, betraten wir einen Wald, der in der Großartigkeit aller seiner Theile nicht übertroffen werden konnte. Um Mittag kamen wir nach Ithacaia; dieses kleine Dorf liegt auf einer Ebene und um ein mittleres größeres Haus sind die Hütten der Neger. Ihre regelmäßige Gestalt und Lage erinnerte mich an die Zeichnungen, die ich von den Wohnungen der Hottentotten in Süd-Afrika gesehen hatte. Da der Mond frühe aufging, so beschlossen wir, denselben Abend nach unserem Schlafforte an der Lagoa Marica

Digitized by Google

aufzubrechen. Als es dunkel wurde, kamen wir unter einem jener massiven, kahlen und steilen Granithügel vorüber, die in diesem Lande so gewöhnlich sind. Diese Stelle ist dadurch bekannt geworden, daß sie während einer langen Zeit von einigen entlaufenen Sklaven bewohnt wurde, die einen kleinen Platz nahe am Gipfel bebauten und sich auf diese Weise eine kärgliche Existenz verschafften. Endlich wurden sie entdeckt; Soldaten wurden geschickt und alle mit Ausnahme einer alten Frau wurden gefangen genommen. Diese wollte sich nicht in die Sklaverei zurückzuführen lassen und stürzte sich von der Spitze des Berges herab. Hätte eine römische Matrone dies gethan, so würde man es als hohe Freiheitsliebe gepriesen haben; so war es nur die brutale Widerspenstigkeit einer armen Negerin. Wir ritten noch einige Stunden weiter. Durch die letzten wenigen Meilen war der Weg schwierig und lief durch eine einsame Wüste von Marschen und Lagunen. Bei dem matten Lichte des Mondes war die Scene sehr öde. Einige Feuerfliegen flatterten vorbei; und die einsame Schnepfe ließ, wenn sie sich erhob, ihr klagendes Geschrei hören. Kaum wurde die Stille der Nacht durch das ferne und dumpfe Wogen des Meeres unterbrochen.

9. April. — Wir verließen unser elendes Nachtlager vor Sonnenaufgang. Der Weg führte durch eine schmale Sand-Ebene, die zwischen der See und den innern Salzlagunen lag. Die Menge schöner fischender Vögel, wie Reiher und Kraniche, und die Saftpflanzen mit ihren höchst phantastischen Formen verliehen der Scene ein Interesse, das sie sonst nicht gehabt haben würde. Die wenigen verkümmerten Bäume waren mit parasitischen Pflanzen überladen, unter denen ich einige schöne und köstlich riechende Orchideen am meisten bewunderte. Als die Sonne aufging, wurde das Wetter ausnehmend heiß und das von dem weißen Sande abprallende Licht und die Hitze wurde sehr unangenehm. Wir aßen in Mandetiba zu Mittag; der Thermometer stand in dem Schatten auf 84°; der schöne Anblick der entfernten, bewaldeten Hügel, wie er in dem vollkommen ruhigen Wasser einer ausgedehnten Lagune sich abspiegelte, erfrischte uns ganz. Da die Venda *) hier sehr gut war, und ich die angenehme

*) Portugiesischer Name für ein Wirthshaus.

Digitized by Google

obgleich seltene Erinnerung an ein gutes Essen habe, so will ich dankbar sein und sie hier als den Typus ihrer Klasse beschreiben. Diese Häuser sind oft groß und von dicken aufrecht stehenden Pfosten erbaut, die mit Zweigen durchwoben und dann beworfen sind; sie sind selten getheilt und haben nie Fenster, aber ihr Dach ist in der Regel ziemlich gut. Gewöhnlich ist der vordere Theil offen und bildet eine Art Vorhalle, in der Tische und Bänke stehen; die Schlafzimmer sind zu jeder Seite und hier kann es sich der Reisende auf einem hölzernen Gestell mit einer dünnen Strohmatte bedeckt, so bequem wie möglich machen. Die Venda steht in einem Hofe, wo die Pferde gefüttert werden; bei unserer Ankunft entsatteln wir gewöhnlich unsere Pferde selbst und gaben ihnen Welschkorn, dann fragten wir den Senhôr mit einer tiefen Verbeugung, ob er uns die Gunst erzeigen wollte, uns etwas zu essen zu geben: „Alles, was Sie befehlen," war seine gewöhnliche Antwort. Die ersten Male dankte ich der Vorsehung, daß sie uns zu einem so guten Manne geführt habe. Wenn aber die Unterhaltung fortfuhr, so wurde der Fall immer sehr traurig: „Können Sie uns die Gunst erzeigen, Fisch zu bringen?" — „O nein, mein Herr." — „Haben Sie dürres Fleisch?" — „O nein, mein Herr." — Waren wir nach einem mehrstündigen Warten glücklich, so erhielten wir Hühner, Reis und Farinha. Es traf sich nicht selten, daß wir mit Steinen das Geflügel zu unserem Nachtessen todt zu werfen hatten; waren wir durch Müdigkeit und Hunger aufs Höchste erschöpft und deuteten furchtsam darauf hin, daß wir froh wären, wenn wir unser Essen bekämen, so erhielten wir die pompöse, zwar wahre aber sehr ungenügende Antwort: „Es wird kommen, sobald es fertig ist." — Wagten wir weiter zu dringen, so wurde uns gesagt, daß wir unsere Reise nur fortsetzen möchten, da wir zu impertinent seien. Die Wirthe sind höchst ungefällig und unmanierlich, ihre Häuser und Personen sind oft sehr schmutzig, Gabel, Messer und Löffel fehlen häufig, und ich bin überzeugt, daß die geringste Hütte in England nicht so jeder Bequemlichkeit entbehrt. Zu Campos Novos ging es uns indessen herrlich, wir hatten Reis und Hühner, Zwieback, Wein und Branntewein zum Mittagessen. Kaffee am Abend und Fische mit Kaffee zum Frühstück, alles dieses nebst guter Fütterung für die Pferde kostete nur zwei und

Digitized by Google

einen halben Schilling für den Mann. Und doch antwortete der Wirth dieser Wenden auf die Frage, ob er nichts von einer Peitsche wisse, die Jemand von der Gesellschaft verloren, sehr mürrisch: „Wie sollte ich das wissen, warum gaben Sie nicht Acht darauf, ich vermuthe, die Hunde haben sie gefressen.“

Nachdem wir Mandetiba verlassen, kamen wir durch ein verworrenes Labyrinth von Seen; in einigen waren Muscheln des süßen, in andern des salzigen Wassers. Von der ersteren Art fand ich eine Limnaea in großer Anzahl in einem See, in den nach der Versicherung der Einwohner das Meer jährlich und bisweilen öfter eintritt und das Wasser ganz salzig macht. Ich bezweifle nicht, daß sich manche interessante Thatsachen in Bezug auf Süß- und Salzwasserthiere an dieser Kette von Lagunen beobachten ließen, die sich längs der Küste von Brasilien hinziehen. M. Gay *) giebt an, daß er in der Nachbarschaft von Rio Seemuscheln von den Gattungen Solen und Mytilus und Süßwasser-Ampullarien zusammen in Brackwasser leben sah. Ich selbst bemerkte oft in der Lagune, nahe beim botanischen Garten, wo das Wasser nur etwas weniger salzig ist als das Meerwasser, eine der in den stehenden Gewässern von England vorkommenden sehr ähnliche Hydrophilus-Art, und in derselben Lagune gehörte die einzige Muschel zu einer Gattung, die sich gewöhnlich in Meerbusen findet.

Wir verließen die Küste auf eine Zeit lang und betraten wieder den Wald. Die Bäume waren sehr hoch, und, verglichen mit denen von Europa, sehr ausgezeichnet durch die weiße Farbe ihres Stammes. Ich ersehe aus meinen Reise-Notizen, daß „wunderbare und schön blühende Schmarotzer“ mir immer als der ungewöhnlichste Gegenstand in diesen großartigen Landschaften ins Auge fielen. Beim Weiterreisen kamen wir durch Strecken von Waldland, die von ungeheuren kegelförmigen Ameisenhaufen von beinahe zwölf Fuß Höhe sehr beeinträchtigt waren. Sie gaben der Ebene ganz das Ansehen wie die von Humboldt abgebildeten Schlammvulkane von Jorullo. Wir kamen in Engenhodo an, nachdem es dunkel geworden und wir zehn Stunden zu Pferde gewesen waren. Während der ganzen Reise

*) Annales des Sciences naturelles. 1833.

Digitized by Google

erstaunte ich über die Ausdauer der Pferde; sie schienen sich auch viel schneller von jeder Verletzung zu erholen, wie die von der englischen Race. Der Vampyr verursacht oft viel Schmerz, indem er die Pferde am Widerrist beißt. Die Verletzung schadet gewöhnlich nicht so viel durch den Blutverlust, als durch die Entzündung, die der Druck des Sattels nachher hervorbringt. Die Thatsache wurde kürzlich in England als ein Mährchen betrachtet; ich war aber glücklicher Weise einmal zugegen, als einer wirklich auf dem Rücken eines Pferdes gefangen wurde. *) Wir campirten eines Abends spät in der Nähe von Coquimbo in Chili, als mein Diener bemerkte, daß eins der Pferde sehr unruhig war, und da er glaubte etwas zu bemerken, griff er plötzlich nach dem Widerrist und erfaßte den Vampyr. Am Morgen konnte man die Stelle, wo der Biß Statt gefunden, leicht daran unterscheiden, daß sie angeschwollen und blutig war. Am dritten Tage ritten wir das Pferd wieder ohne üble Folgen.

13. April. — Nach einer Reise von drei Tagen kamen wir nach Socêgo, einem Landgute des Senhôr Manuel Figueréda, der ein Verwandter von einem aus unserer Gesellschaft war. Das Haus war einfach und paßte sich gut für das Klima, ob es gleich wie eine Scheune gestaltet war. In dem Besuchzimmer machten vergoldete Sessel und Sophas einen fremdartigen Contrast mit den weißgetünchten Mauern, beworfenen Decken und Fenstern ohne Glas. Das Haus mit den Scheunen, Ställen und Werkstätten für die Neger, die in verschiedenen Handwerken unterrichtet worden waren, bildet ein rohes Viereck, in dessen Mitte ein großer Haufen Kaffee trocknete. Diese Gebäude stehen auf einem kleinen Hügel, der das bebauete Land übersieht und auf jeder Seite von einem dunkelgrünen üppigen Walde umgeben ist. Das Haupterzeugniß dieses Landestheils ist Kaffee. Man nimmt an, daß jeder Baum jährlich im Durchschnitt zwei Pfund trägt, einige aber tragen selbst acht Pfund. Mandiok oder Cassade wird ebenfalls in großer Menge gebaut. Jeder Theil dieser Pflanze ist nutzbar; die Blätter und Stengel werden von Pferden gegessen und die Wurzeln werden in eine Pulpe gemahlen,

*) *Desmodus* d'Orbigny. Wat. Diese Fledermaus ist in der Zoologie der Reise des Beagle beschrieben und abgebildet.

Digitized by Google

welche zusammengepreßt und gemahlen die Farinha bildet, die das Hauptnahrungsmittel in Brasilien ausmacht. Es ist eine merkwürdige aber wohlbekannte Thatsache, daß der ausgepreßte Saft dieser sehr nahrhaften Pflanze höchst giftig ist. Vor einigen Jahren starb eine Kuh in dieser Fazenda, die etwas davon getrunken hatte. Senhôr Figueiredo erzählte mir, daß er im vorhergehenden Jahre einen Sack Feijaõ oder Bohnen und einen Sack Reis gepflanzt habe; von denen die ersteren eine achtzigfache und der letztere eine dreihundert und zwanzigfache Ernte lieferten. Die Weide ernährt schönes Vieh, und die Wälder sind so voll von Wild, daß ein Hirsch an jedem der drei vorhergehenden Tage getödtet worden war. Dieser Ueberfluß an Nahrung zeigte sich beim Mittagessen; wo sich die Tafel unter der Last der Speisen bog und die Gäste seufzten, da man erwartet, daß sie von jedem Gerichte essen. Eines Tages glaubte ich genau berechnet zu haben, wieviel ich von jedem essen dürfte, als zu meinem großen Schrecken noch ein gebratener Truthahn und ein Schwein in ihrer handgreiflichen Realität nachfolgten. Während der Mahlzeit war ein Mann beschäftigt, verschiedenartige alte Hunde und ein Dutzend kleiner schwarzer Kinder hinauszutreiben, die bei jeder Gelegenheit hereinbrachen. So lange man sich des Gedankens an Sklaverei erwehren konnte, hatte diese einfache und patriarchalische Lebensart etwas ungemein Anziehendes: es war eine so vollkommene Zurückgezogenheit und Unabhängigkeit von dem Reste der Welt. Sobald man einen Fremden ankommen sieht, wird eine große Glocke geläutet und gewöhnlich auch eine kleine Kanone abgefeuert. Das Ereigniß wird auf solche Weise den Felsen und Wäldern aber Niemand Anderem angezeigt. Eines Morgens ging ich eine Stunde vor Tagesanbruch aus, um die feierliche Stille der Scene zu bewundern; endlich wurde das Stillschweigen durch die Morgenhymne unterbrochen, die von allen Negern zusammen gesungen wurde, und auf diese Weise begannen sie gemeiniglich ihre tägliche Arbeit. Auf solchen Fazendas verbringen die Sklaven ohne Zweifel ein glückliches und zufriedenes Leben. Am Samstag und Sonntag arbeiten sie für sich selbst, und in diesem fruchtbaren Klima ist die Arbeit von zwei Tagen hinreichend, einen Mann und seine Familie eine ganze Woche lang zu unterhalten.

Digitized by Google

14. April. — Als wir Socêgo verließen, ritten wir nach einem andern Landgute an dem Rio Macâe, wo das letzte bebaute Land in dieser Richtung ist. Das Gut war zwei und eine halbe Meile lang, und der Eigenthümer hatte vergessen, wie breit es war. Nur ein sehr kleines Stück war angebaut, und doch konnte fast jeder Acker alle die mannichfaltigen und reichen Erzeugnisse eines tropischen Landes hervorbringen. Wenn man den ungeheuren Flächenraum betrachtet, den Brasilien einnimmt, so kann das bebaute Land kaum in Anschlag gebracht werden, im Vergleich zu dem, das noch im Zustande der Natur ist: welche ungeheure Bevölkerung wird es in einem künftigen Zeitalter ernähren! Während unserer zweiten Tagesreise fanden wir die Straße so verwachsen, daß ein Mann vorhergehen und mit einem Säbel die Schlingpflanzen durchhauen mußte. Der Wald war überreich an schönen Dingen; unter welchen die baumartigen Farren zwar nicht besonders groß waren, aber wegen des hellen Grüns ihrer Blätter und der zierlichen Krümmung ihrer Kronen am meisten zu bewundern waren. Am Abend regnete es heftig und es fror mich sehr, obgleich der Thermometer auf 68° stand. Sobald der Regen aufhörte, war die außerordentliche Verdunstung merkwürdig, die von dem ganzen Walde vor sich ging. In der Höhe von hundert Fuß waren die Hügel von einem dichten weißen Dampfe eingehüllt, der säulenartig von den am dichtesten bewaldeten Theilen und besonders von den Thälern aufstieg. Ich bemerkte diese Erscheinung bei mehreren Gelegenheiten; ich glaube, daß sie von der großen Oberfläche des Laubwerks herrührt, die vorher von den Sonnenstrahlen erhitzt worden.

Während ich auf dieser Besitzung war, wurde ich beinahe Zeuge eines jener grausamen Auftritte, die nur in einem Lande, wo Sklaverei herrscht, Statt finden können. Eines Streites und Prozesses halber, war der Eigenthümer nahe daran, alle Weiber und Kinder von den Männern zu nehmen und sie getrennt auf dem öffentlichen Markte in Rio zu verkaufen. Interesse, aber keinesweges ein Gefühl des Mitleids, verhinderte es. Ich glaube in der That nicht, daß der Mann es für unmenschlich hielt, dreißig Familien zu trennen, die so manche Jahre zusammen gelebt hatten. Und doch will ich mich verbürgen, daß er in Humanität und Gutmüthigkeit die ge-

Digitized by Google

wöhnlichen Menschen übertraf. Man muß sich gestehen, daß es für blindes Interesse und Selbstsucht keine Grenze giebt. Ich will eine unbedeutende Anekdote erzählen, die mir damals mehr wie jede Erzählung von Grausamkeit auffiel. Ich passirte eine Fähre mit einem Neger, der unsehnend dumm schien. Ich wollte mich ihm verständlich machen, sprach laut, machte Zeichen und während dem kam meine Hand nahe an sein Gesicht. Er dachte wahrscheinlich, daß ich leidenschaftlich wäre und ihn schlagen wollte; denn im Augenblick ließ er mit furchtsamem Gesicht und halbgeschlossenen Augen seine Hände sinken. Ich kann nie mein Erstaunen, meinen Ekel und meine Scham vergessen, als ich einen großen kräftigen Mann vor mir stehen sah, der sich selbst fürchtete, einen, wie er glaubte, nach seinem Gesicht gerichteten Schlag abzuwehren. Dieser Mann war zu einer Erniedrigung erzogen worden, die tiefer war als die Sklaverei des hülflosesten Thieres.

18. April. — Bei unserer Rückkehr blieben wir zwei Tage in Socégo und ich wandte sie an, um Insekten in dem Walde zu sammeln. Die größere Zahl der Bäume, obgleich so hoch, haben nicht mehr als drei oder vier Fuß im Umfange. Es giebt übrigens auch welche von größerem Durchmesser. Senhor Manuel war gerade beschäftigt, einen 70 Fuß langen Kahn aus einem soliden Stamme zu machen, der ursprünglich 110 Fuß lang und von ausnehmender Dicke gewesen war. Der Contrast der Palmbäume, die mit den gewöhnlichen Bäumen untermischt sind, giebt immer der Scene einen tropischen Charakter. Hier sind die Wälder mit der Kohlpalme geschmückt, einer der schönsten ihrer Familie. Mit einem so dünnen Stamm, daß man ihn mit zwei Händen umfassen kann, erhebt sie ihr zierliches Haupt zu der Höhe von 40 — 50 Fuß über dem Boden. Die holzartigen Schlingpflanzen, die selbst wieder von anderen Schlingpflanzen bedeckt waren, waren von großer Dicke; einige, die ich maß, hatten zwei Fuß im Umfange. Manche der älteren Bäume hatten ein sehr merkwürdiges Ansehen durch die Gewinde einer Liane, die von ihren Zweigen herabhingen und Heubündeln ähnlich sahen. Wenn man das Auge von dieser Blätterwelt nach dem Boden senkt, so begegnet ihm die ausnehmende Zierlichkeit der Blätter der Farren und Mimosen. Die letzteren bedeckten an einigen

Digitized by Google

Stellen die Oberfläche mit einem nur wenige Zoll hohem Gebüsche. Ging man über diesen dichten Rasen, so blieb eine breite Spur zurück, die durch die Schattenveränderung der sich senkenden sensitiven Fiederblättchen hervorgebracht wurde. Man kann leicht die einzelnen Gegenstände nennen, die unsere Bewunderung in diesem großartigen Gemälde erwecken, aber nichts kann eine hinreichende Vorstellung von den höheren Gefühlen der Bewunderung, des Erstaunens und der Andacht geben, die unsere Seele erfüllen und erheben.

19. April. — Als wir Socêgo verließen, kehrten wir während der ersten zwei Tage auf demselben Wege zurück. Es war eine sehr harte Arbeit, da die Straße gewöhnlich über eine glühend heiße Sand-Ebene ging, die nicht weit von der Küste hinlief. Jedesmal, wenn das Pferd seinen Fuß auf den feinen Quarzsand setzte, wurde ein leises knirschendes Geräusch hervorgebracht. Am dritten Tage schlugen wir eine verschiedene Straße ein und kamen durch das anmuthige kleine Dorf von Madre de Deos. Es ist dies eine der Haupt-Straßenlinien in Brasilien; doch war sie in einem so schlechten Zustande, daß kein Fuhrwerk, mit Ausnahme der plumpen Ochsenwagen, darüber hinfahren konnte. Während unserer ganzen Reise kamen wir über keine einzige steinerne Brücke, und die aus Holzstämmen bestehenden waren so verfallen, daß man sie vermeiden mußte. Alle Entfernungen sind nur sehr ungenau bekannt. Die Straße wird oft von Kreuzen statt Meilensteinen bezeichnet, an Stellen, wo ein Mord begangen wurde. Am Abend des 23sten kamen wir wieder von unserm angenehmen Ausflug in Rio an.

Während des Restes meines Aufenthaltes in Rio wohnte ich in einem Häuschen in Botofogo-Bucht. Ich weiß nichts Angenehmeres, als einige Wochen in einem so herrlichen Lande hinzubringen. In England hat Jemand, der Naturgeschichte liebt, den großen Vortheil, daß immer etwas seine Aufmerksamkeit auf sich zieht; aber in diesem fruchtbaren Klimaten, die mit Leben strotzen, sind die Anziehungspunkte so zahllos, daß er kaum gehen kann.

Die wenigen Beobachtungen, die ich machen konnte, beschränkten sich fast ausschließlich auf die wirbellosen Thiere. Die Existenz einer Abtheilung der Gattung Planaria, die das trockne Land bewohnt, war mir sehr interessant. Diese Thiere sind von einem so einfachen

Digitized by Google

Bau, daß Cuvier sie zu den Eingeweidewürmern zählte, obgleich er sie nie in dem Körper von anderen Thieren fand. Zahlreiche Arten bewohnen das süße Wasser und das Meer; aber die erwähnten wurden unter faulenden Baumstämmen, und selbst an den trockneren Stellen des Waldes gefunden. Im Allgemeinen ähneln sie in ihrer Gestalt kleinen Schnecken, aber sie sind im Verhältniß viel schmäler. Ich fand eine, die nicht weniger als fünf Zoll lang war. Die untere Fläche, mit welcher sie kriechen, ist flach, die obere convex; in dieser letzteren Hinsicht unterscheiden sich alle Landarten von den zusammengedrückten Gestalten der im Wasser lebenden. Ihr Bau ist sehr einfach. Nahe der Mitte der unteren Fläche sind zwei Querschlitze, und von dem vorderen kann ein trichterförmiges Organ oder Kelch hervorgestreckt werden. Dieses scheint der Mund zu sein. Es ist weich, sehr reizbar und kann verschiedene Bewegungen machen; wenn es in den Körper gezogen ist, ist es gemeiniglich wie die Knospe einer Pflanze zusammengefaltet. Nach der centralen Stellung der Oeffnung hat das Thier seinen Mund in der Mitte seines Magens! Einige Zeit nachher, nachdem das ganze Thier durch die Wirkung von Salzwasser oder irgend einer anderen Ursache todt ist, hat dieses Organ immer noch seine Lebensthätigkeit. Der Körper ist weich und parenchymatös; in dem centralen Theile scheint ein durchsichtiger Raum mit sichtlichen Verästelungen, als ein Circulationssystem zu wirken. Kleine, schwarze augenähnliche Flecken sind um den Rand der Kriechfläche zerstreut und häufiger noch nahe am vorderen Ende, das beständig als ein Fühler gebraucht wird. In einer Art aus dem Meere zog ich aus den centralen Theilen des Körpers eine große Menge von kuglichten Eiern; sie waren .006 Zoll im Durchmesser und enthielten eine centrale undurchsichtige Masse oder Dotter.

Die Land-Planarien, von denen ich nicht weniger als acht Arten gefunden habe, kommen von dem Wendekreise an bis zum 47° südlicher Breite vor, und finden sich in Südamerika, Neuseeland, Vandiemensland und Mauritius. Einige dieser Arten sind der Länge nach mit mehreren Bändern von hellen Farben gestreift. Auf den ersten Anblick giebt es eine merkwürdige falsche Analogie zwischen diesen Thieren und Schnecken, obgleich sie so weit von ein-

Digitized by Google

ander in allen wesentlichen Punkten ihrer Organisation getrennt sind. Ich vermuthe, daß diese Planarien sich von verfaultem Holze nähren, denn man findet sie immer auf der unteren Fläche von alten verfaulten Bäumen herumkriechen und einige kleine Exemplare wuchsen zusehends, wenn sie mit nichts Anderem gefüttert wurden. Obgleich buntgefärbte kleine Thiere, lieben sie doch nicht das Licht, gegen das sie sehr empfindlich sind. Einige Exemplare von Vandiemensland hatte ich beinahe zwei Monate lang am Leben. Als ich sie quer in zwei beinahe gleiche Theile durchschnitt, hatten diese in vierzehn Tagen die Gestalt von vollkommenen Thieren. Ich hatte indessen den Körper so getheilt, daß eine der Hälften die beiden unteren Oeffnungen enthielt und die andere folglich keine. In fünf und zwanzig Tagen nach der Operation hätte man die vollkommene Hälfte nicht von einem andern Exemplare unterscheiden können. Die andere war sehr gewachsen, und nach dem hinteren Ende zu war ein heller Raum in der parenchymatösen Masse, in der ein rudimentäres, kelchförmiges Organ deutlich unterschieden werden konnte; auf der untern Fläche indessen war noch kein entsprechender Schlitz offen. Hätte die zunehmende Hitze, als wir uns der Linie näherten, nicht alle Individuen zerstört, so ist kein Zweifel, daß diese letzte Stufe ihre Structur vollendet haben würde. Obgleich dieser Versuch so wohl bekannt ist, so war es doch interessant, die allmählige Entwickelung eines jeden wesentlichen Organs aus dem einfachen Ende eines andern Thieres zu beobachten. Es ist ausnehmend schwer, diese Planarien aufzubewahren; unmittelbar nachdem das Aufhören des Lebens die gewöhnlichen Gesetze der Zersetzung wirksam werden läßt, werden ihre Körper mit einer nie gesehenen Schnelligkeit weich und flüssig. Eine Methode der Aufbewahrung erfüllte ihren Zweck ziemlich gut, nämlich das Thier schnell auf einem dünnen Glimmer-Täfelchen zu trocknen, denn der Körper wird auf diese Weise durchsichtig und läßt den innern Bau erkennen.

Ich besuchte den Wald, in dem diese Planarien gefunden werden, zuerst in Gesellschaft mit einem alten portugiesischen Priester, der mich mit auf die Jagd nahm. Die Lust bestand darin, einige Hunde in das Dickicht zu lassen und geduldig mit dem Feuern zu warten bis ein Thier kam. Der Sohn eines benachbarten Pachters

Digitized by Google

begleitete uns — ein gutes Exemplar eines wilden brasilianischen Jungen. Er war mit einem alten zerrissenen Hemde und Hosen bekleidet und sein Kopf war unbedeckt; er hatte ein altmodisches Gewehr und ein großes Messer. Der Gebrauch, das Messer zu führen, ist allgemein und ist auch fast nöthig wegen der Schlingpflanzen, wenn man einen dicken Wald passirt. Das häufige Vorkommen von Mord mag zum Theil dieser Gewohnheit zugeschrieben werden. Die Brasilianer sind so gewandt mit dem Messer, daß sie es mit Genauigkeit auf einige Entfernung werfen können, um mit hinreichender Kraft eine tödtliche Wunde zu machen. Ich sah kleine Knaben sich in dieser Kunst, als einem Spiele, üben und ihre Geschicklichkeit, einen in den Boden gesteckten Stock zu treffen, versprach viel für zukünftige ernstere Versuche. Mein Begleiter hatte am Tage zuvor zwei große Bartaffen geschossen. Diese Affen haben Wickelschwänze, deren Ende selbst nach dem Tode das ganze Körpergewicht tragen kann. Einer von ihnen blieb so fest an einem Ast hängen, daß es nöthig war, den großen Baum umzuhauen, um ihn zu bekommen. Dies war bald geschehen, und Baum und Affe kamen mit einem schrecklichen Krachen zur Erde. Unsere Ausbeute bestand außer dem Affen in verschiedenen kleinen grünen Papageien und einiger Tukane. Die Bekanntschaft mit dem Padre war mir indessen nützlich, denn ein andermal gab er mir ein schönes Exemplar der Yagouaroundi-Katze.

Jedermann hat von der Schönheit der Landschaft bei Botofogo gehört. Das Haus, in dem ich wohnte, lag gerade unter dem wohlbekannten Berge des Corcovado. Man hat die ziemlich wahre Bemerkung gemacht, daß abrupt-kegelförmige Berge die Gebirgsformation charakterisiren, die Humboldt mit dem Namen Gneis-Granit bezeichnet. Nichts kann auffallender sein, als die Wirkung dieser ungeheuren gerundeten Massen von nacktem Fels, der sich über die üppigste Vegetation emporhebt.

Oft beobachtete ich die Wolken, die, von der See heranziehend, eine Schicht gerade unter der höchsten Spitze des Corcovado bildeten. Wenn dieser Berg, wie es auch bei anderen der Fall ist, auf solche Weise zum Theil verhüllt ist, so schien er sich zu einer weit bedeutenderen Höhe zu erheben, da doch seine wirkliche Höhe nur

Digitized by Google

2300 Fuß beträgt. Mr. Daniell bemerkt in seinen meteorologischen Abhandlungen, daß eine Wolke bisweilen an einer Bergspitze festzusitzen scheint, während der Wind über ihr wegbläst. Dieselbe Erscheinung sah ich hier mit einem kleinen Unterschiede. Man sah nämlich die Wolke deutlich sich über den Gipfel rollen und eilig vorbeiziehen, und doch verringerte oder vermehrte sie sich nicht in Größe. Die Sonne ging unter und ein leichter südlicher Wind, der an der südlichen Seite des Felsens anschlug, vermischte seinen Strom mit der oberen kälteren Luft, und auf diese Weise wurde der Dunst verdichtet; da aber die leichteren Wölkchen über dem Bergrücken hinzogen und unter den Einfluß der wärmeren Atmosphäre des nördlichen Abhanges kamen, so wurden sie augenblicklich wieder aufgelöst.

Das Wetter während der Monate Mai und Juni, oder dem Anfang des Winters, war köstlich. Die mittlere Temperatur, nach Beobachtungen, die um neun Uhr am Morgen und Abend angestellt wurden, war nur 72°. Es regnete oft heftig, aber die trocknenden südlichen Winde machten bald wieder die Gänge angenehm. Eines Morgens fiel innerhalb sechs Stunden 1.6 Zoll Regen. Da dieser Sturm über die Wälder zog, die den Corcovado umgeben, so brachten die auf die unzählige Menge von Blättern fallenden Tropfen einen sehr merkwürdigen Ton hervor; man konnte ihn auf eine Viertelmeile hören und er glich dem Rauschen einer großen Wassermenge. Nach den heißeren Tagen war es köstlich, ruhig im Garten zu sitzen und den Uebergang des Abends in die Nacht zu bewachen. Die Natur wählt in diesen Himmelsstrichen ihre Musiker aus bescheideneren Reihen wie in Europa. Ein kleiner Frosch von der Gattung Hyla *) sitzt auf einem Grashalmen, ungefähr einen Zoll über der Oberfläche des Wassers und läßt ein angenehmes Zirpen hören. Wenn mehrere zusammen sind, so singen sie in Harmonie verschiedene Töne. Verschiedene Cicaden und Grillen machten zu gleicher Zeit ein unaufhörliches schrilles Geschrei, das aber nicht unangenehm war, wenn es durch die Entfernung gedämpft wurde. Jeden Abend,

*) Ich fand es etwas schwierig, mir ein Exemplar dieses Frosches zu verschaffen. Bei der Gattung Hyla endigen sich die Zehen in kleine Sauger, und dieses Thier konnte an einer Glasscheibe hinaufkriechen, die ganz senkrecht stand.

Digitized by Google

nachdem es dunkel geworden, fing dieses große Concert an; und oft hörte ich ihm zu, bis irgend ein vorübereilendes merkwürdiges Insekt meine Aufmerksamkeit auf sich zog.

In dieser Zeit sieht man die leuchtenden Insekten *) von Hecke zu Hecke eilen. Alle, die ich fing, gehörten zu der Familie der Lampyriden oder Glühwürmer und die größere Zahl war Lampyris occidentalis. Ich fand, daß dieses Insekt den größten Glanz von sich gab, wenn es gereizt wurde; in der Zwischenzeit waren die Bauchringe verdunkelt. Das Leuchten fand fast gleichzeitig in den zwei Ringen Statt, aber es war zuerst gerade wahrnehmbar in dem vordern. Die glänzende Materie war flüssig und sehr klebrig; kleine Flecken, wo die Haut zerrissen worden war, blieben hell mit einem leichten Funkeln, während die unverletzten Theile verdunkelt waren. Wenn das Insekt geköpft wurde, so blieben die Ringe ununterbrochen hell, aber nicht so glänzend wie zuvor: ein örtlicher Reiz mit einer Nadel vermehrte die Lebhaftigkeit des Lichtes. In einem Falle behielten die Ringe ihre leuchtenden Eigenschaften beinahe vierundzwanzig Stunden nach dem Tode des Insektes. Nach diesen Thatsachen scheint es wahrscheinlich, daß das Thier nur das Vermögen besitzt, dies Licht auf eine kurze Zeit zu verbergen oder auszulöschen und daß zu anderen Zeiten die Erscheinung unwillkührlich ist. Auf den schmutzigen und nassen Kieswegen fand ich die Larven dieser Lampyris in großer Anzahl; sie ähneln im Allgemeinen dem Weibchen des englischen Glühwurmes. Diese Larven besaßen nur wenig Leuchtkraft; ganz verschieden von ihren Eltern stellten sie sich bei der leichtesten Berührung todt und hörten zu leuchten auf; auch auf einen Reiz erschien das Leuchten nicht wieder. Ich besaß mehrere eine Zeit lang lebend; ihre Schwänze sind sehr sonderbare Organe, denn sie wirken durch eine schöne Einrichtung als Sauger oder Organe der Anheftung und ebenfalls als Behälter für Speichel, oder eine andere Flüssigkeit.

*) In einer dunkeln Nacht konnte man das Licht ungefähr zweihundert Schritte weit sehen. Es ist merkwürdig, daß in allen Glühwürmern und leuchtenden Elatern und verschiedenen Seethieren (wie Crustaceen, Medusen, Nereiden, eine Coralline von der Gattung Clytia, und Pyrosoma) das Licht von deutlich grüner Farbe war.

Digitized by Google

Ich fütterte sie oft mit rohem Fleische; und bemerkte unabänderlich, daß hin und wieder das Ende des Schwanzes an das Maul gebracht wurde, und ein Tropfen Flüssigkeit auf das Fleisch gebracht wurde, das verzehrt werden sollte. Der Schwanz schien ungeachtet so vieler Uebung seinen Weg nicht zum Maule finden zu können, wenigstens wurde der Hals immer zuerst dem Scheine nach als Wegweiser berührt.

In Bahia schien ein Elater (Pyrophorus luminosus Illig.) das gemeinste Leuchtinsekt zu sein. Bei ihm wurde ebenfalls das Licht glänzender auf einen Reiz. Ich beobachtete eines Tages die Springkräfte dieses Insektes, die, wie es mir scheint *), nicht richtig beschrieben worden sind. Wenn der Elater auf seinen Rücken gelegt sich zum Springen vorbereitete, so bewegte er seinen Kopf und seine Brust rückwärts, so daß der Brustgrat herausgezogen war und auf der Ecke seiner Scheide ruhte. Wenn dieselbe Rückwärtsbewegung fortgesetzt wurde, so bog sich der Grat durch die volle Wirkung der Muskeln wie eine Feder, und das Insekt ruhte in diesem Augenblicke auf dem Ende seines Kopfes und Elytra. Ließ die Anstrengung plötzlich nach, so flog der Kopf und der Thorax in die Höhe und folglich schlug die Basis der Elytra die unterstützende Fläche mit einer solchen Gewalt, daß das Insekt durch die Reaction zwei oder drei Zoll hoch in die Höhe geschnellt wurde. Die vorstehenden Punkte des Thorax und die Scheide des Grates dienten dazu, den ganzen Körper während des Sprunges zu fixiren. In den Beschreibungen, die ich gelesen habe, scheint nicht hinreichendes Gewicht auf die Elasticität des Grates gelegt worden zu sein; ein so plötzlicher Sprung könnte nicht das Resultat einer einfachen Muskelzusammenziehung sein, ohne die Hülfe irgend einer mechanischen Vorrichtung.

Mehrmals machte ich kurze aber sehr angenehme Ausflüge in die Nachbarschaft. Eines Tages ging ich in den botanischen Garten, wo manche wohlbekannte nützliche Pflanzen wachsen. Die Blätter des Campher-, des Pfeffer-, des Zimmt- und Gewürznelken-Baumes waren im höchsten Grade aromatisch, die Brotfrucht, der Jaca **) und der Mango wetteiferten mit einander in der Pracht

*) Kirby's Entomology Vol. II. p. 317.

**) Artocarpus integrifolia.

Digitized by Google

ihres Laubwerkes. Die Landschaft in der Nähe von Bahia nimmt fast ihren Charakter von den zwei letzten Bäumen. Ehe ich sie gesehen, hatte ich keine Vorstellung, daß Bäume einen so dunkeln Schatten werfen konnten. Beide stehen zu der immergrünen Vegetation dieser Himmelsstriche in demselben Verhältnisse wie die Lorbeeren und Stechpalmen in England zu dem leichteren Grün der Bäume mit hinfälligen Blättern. Ich muß bemerken, daß die Häuser zwischen den Wendekreisen von den allerschönsten Formen der Pflanzenwelt umgeben werden, deren viele zu gleicher Zeit dem Menschen sehr nützlich sind. Wer zweifelt daran, daß diese Eigenschaften sich in der Banane, der Cocospalme, manchen anderen Palmarten, der Orange und dem Brotfruchtbaume vereinigen?

Ich erinnerte mich in diesen Tagen besonders an eine Bemerkung Humboldts, der oft »von dem dünnen Dunste« spricht, »der, ohne die Durchsichtigkeit der Atmosphäre zu trüben, ihre Farben mehr harmonisch und ihre Wirkung weicher macht,« u. s. w. Ich habe diese Erscheinung niemals in den gemäßigten Zonen bemerkt. Wenn man die Atmosphäre durch eine kurze Entfernung von einer halben oder Dreiviertels-Meile betrachtete, so war sie vollkommen hell, aber in einer größeren Entfernung verflossen alle Farben in einen ausnehmend schönen Duft von einem blassen Grau mit etwas Blau gemischt. Der Zustand der Atmosphäre zwischen Morgen und gegen Nachmittag, wenn die Wirkung am sichtbarsten war, hatte wenig Veränderung, ihre Trockenheit ausgenommen, erlitten. In der Zwischenzeit hatte sich der Unterschied zwischen dem Thaupunkte und der Temperatur von 7°.5 bis 17° vermehrt.

Ein ander Mal brach ich früh auf und ging nach dem Gavia-Berge. Die Luft war lieblich kühl und gewürzhaft; die Thautropfen glänzten noch auf den Blättern der großen lilienartigen Pflanzen, die die Strömchen klaren Wassers beschatteten. Ich setzte mich auf einen Granitblock nieder und bewachte die verschiedenen Insekten und Vögel, als sie vorbeiflogen. Die Colibri's lieben besonders solche schattige abgelegene Plätze. Wenn ich diese kleinen Geschöpfe um eine Blume schwärmen sah, und ihre Flügel so schnell schwirrten, daß sie kaum sichtbar waren, so erinnerte mich dies immer an die

Digitized by Google

Schwärmer unter den Schmetterlingen: ihre Bewegungen und Sitten sind in der That in manchen Beziehungen sehr ähnlich.

Ich verfolgte einen Fußpfad, betrat einen herrlichen Wald und hatte von einer Höhe von fünf- oder sechshundert Fuß eine jener prächtigen Aussichten, die auf jeder Seite von Rio so gemein sind. Von dieser Höhe hat die Landschaft ihre glänzendste Färbung, und jede Form, jeder Schatten übertrifft alles, was der Europäer zu sehen gewohnt ist, so sehr an Großartigkeit, daß er kaum seine Gefühle ausdrücken kann. Die allgemeine Wirkung rief meinem Geiste die buntesten Scenen einer Oper oder auf einem großen Theater zurück.

Von diesen Ausflügen kam ich niemals mit leeren Händen nach Hause. Ich fand heute ein Exemplar eines merkwürdigen Schwammes, Hymenophallus genannt. Jedermann kennt den englischen Phallus, der im Herbste die Luft mit seinem häßlichen Geruche verdirbt; der Entomolog weiß indessen, daß der letztere für einige unserer Käfer einen angenehmen Geruch bildet. Dasselbe fand hier Statt; denn ein von dem Geruche angezogener Strongylus setzte sich auf den Schwamm, als ich ihn in der Hand hatte. Wir sehen hier in zwei verschiedenen Ländern ein ähnliches Verhältniß zwischen Pflanzen und Insekten derselben Familien, obgleich die Arten von beiden verschieden sind. Wenn der Mensch eine neue Art in ein Land einführt, so wird dieses Verhältniß oft gebrochen; ich will als ein Beispiel erwähnen, daß die Blätter des Weißkohls und Lattigs, welche in England einer so großen Menge von Schnecken und Raupen Nahrung geben, in den Gärten bei Rio unberührt sind.

Während unseres Aufenthalts in Brasilien machte ich eine große Sammlung von Insekten. Dem Entomologen mögen einige wenige allgemeine Bemerkungen über die vergleichungsweise Wichtigkeit der verschiedenen Ordnungen nicht uninteressant sein. Die großen und glänzend gefärbten Lepidoptera verrathen ihre heimathliche Zone weit deutlicher als irgend eine andere Thierrace. Ich meine hier nur die Tagschmetterlinge; denn die Nachtschmetterlinge erschienen gewiß in geringerer Anzahl als in unserer eigenen gemäßigten Zone; ganz dem entgegen, was wir von der üppigen Vegetation erwartet haben sollten. Die Lebensweise des Papilio feronia erstaunte mich sehr. Dieser Schmetterling ist nicht selten und findet sich gewöhnlich in den Orangen-

Digitized by Google

hainen. Obgleich er hoch fliegt, so setzt er sich doch häufig auf Baumstämme. Bei dieser Gelegenheit ist sein Kopf immer nach unten, und seine Flügel sind in einer horizontalen Ebene ausgebreitet; statt daß sie vertikal zusammengefaltet sind, wie es gewöhnlich der Fall ist. Dieses ist der einzige Schmetterling, den ich je seine Beine zum Laufen benutzen gesehen habe. Unbekannt hiermit, entging mir das Insekt mehr als einmal, als ich mich ihm vorsichtig mit meinem Netze genähert hatte und schon das Instrument schließen wollte. Aber eine weit merkwürdigere Thatsache ist, daß diese Art das Vermögen besitzt, ein Geräusch zu machen *). Mehrmals als ein Paar, wahrscheinlich ein Männchen und Weibchen, sich in einem unregelmäßigen Laufe jagten, kamen sie innerhalb weniger Schritte bei mir vorbei, und ich hörte deutlich ein pickendes Geräusch, dem ähnlich, das eine in die Zinken eines Zahnrades einfallende Hemmung verursacht **). Das Geräusch fuhr auf kurze Zwischenräume fort und konnte in einer Entfernung von beinahe zwanzig Schritten unterschieden werden. Ich kann mir nicht denken, wie es hervorgebracht wird, doch weiß ich bestimmt, daß kein Irrthum in der Beobachtung stattgefunden.

Ich war getäuscht in dem allgemeinen Anblick der Coleoptera. Die Zahl kleiner und dunkel gefärbter Käfer ist ausnehmend groß ***). Die Kabinette von Europa können sich bis jetzt nur rühmen, die größeren Arten aus den tropischen Klimaten zu besitzen. Es kann

---

*) Langsdorf sagt in seinen Reisen (in den Jahren 1803—7 p. 74), daß in der Insel Sct. Catharine an der Küste von Brasilien, ein Schmetterling, genannt Februa Hoffmannseggi, beim Wegfliegen ein Geräusch wie mit einer Raffel mache.

**) Herr Waterhouse untersuchte diesen Schmetterling, aber kann keinen Mechanismus entdecken, wodurch das Geräusch hervorgebracht wird.

***) Ich will hier erwähnen als ein Beispiel von dem Sammeln eines Tages (23. Juni), daß ich achtundsechzig Arten von Coleoptera fing, als ich nicht einmal besonders meine Aufmerksamkeit auf diese Ordnung richtete. Unter diesen waren nur zwei Carabidae, vier Brachelytra, fünfzehn Rhyncophora und vierzehn Chrysomelidae. Siebenundbreißig Arachnidae, welche ich nach Hause brachte, können zum Beweise dienen, daß ich keine übergroße Aufmerksamkeit der gewöhnlich bevorzugten Ordnung der Coleoptera widmete.

Digitized by Google

die Gemüthsruhe eines Entomologen stören, sich die zukünftige Ausdehnung eines vollständigen Catalogs vorzustellen. Die Carabidae erscheinen in ausnehmend geringer Anzahl innerhalb der Tropen. Dies ist um so merkwürdiger, wenn man sie mit den fleischfressenden Säugethieren vergleicht, eine Ordnung, die sie ganz gewiß unter den Insekten darstellen. Diese Beobachtung drängte sich mir auf, als ich Brasilien betrat und als ich die zierlichen und lebendigen Formen der Harpalidae auf den gemäßigten Ebenen des La Plata wieder erscheinen sah. Ersetzen vielleicht die sehr zahlreichen Arachnidae und die gefräßigen Hymenoptera die Stelle dieser fleischfressenden Käfer? Die Aasfresser und Brachelytra sind sehr ungewöhnlich; auf der anderen Seite finden sich die Rhyncophora und Chrysomelidae, die alle auf die Pflanzenwelt für ihre Nahrung angewiesen sind, in erstaunlicher Anzahl. Ich meine hier nicht die Zahl von verschiedenen Arten, sondern von Individuen; denn hiervon hängt der auffallendste Charakter in der Entomologie verschiedener Länder ab. Die Ordnungen Orthoptera und Hemiptera sind vorzüglich zahlreich; dies ist auch der Fall mit der mit einem Stachel versehenen Abtheilung der Hymenoptera, die Bienen vielleicht ausgenommen. Wenn Jemand zuerst einen tropischen Wald betritt, so erstaunt er sich über die Arbeiten der Ameisen; wohl betretene Pfade verzweigen sich in jeder Richtung, auf welchen man eine Armee von nie fehlenden Fourageurs sehen kann, von denen einige fortgehen und andere, mit grünen Blattstücken belastet, zurückkehren, die oft größer als ihre eigenen Körper sind.

Eine kleine dunkelgefärbte Art wandert zuweilen in unzähliger Menge. Eines Tages in Bahia wurde meine Aufmerksamkeit auf eine Menge von Spinnen, andere Insekten und einige Eidechsen gezogen, die in der größten Eile über einen kahlen Platz liefen. Etwas hinter ihnen war jeder Stengel und jedes Blatt von einer kleinen Ameise geschwärzt; als der Schwarm den kahlen Platz passirt hatte, theilte er sich und stieg eine alte Mauer hinab. Auf diese Weise wurden manche Insekten richtig eingeschlossen, und die Anstrengungen, die die armen kleinen Geschöpfe machten, sich vor einem solchen Tode zu retten, waren wirklich wunderbar. Als die Ameisen auf die Straße kamen, veränderten sie ihren Lauf und stiegen in schmalen Reihen die

Digitized by Google

Mauer wieder hinauf. Ein kleiner Stein, den ich zur Unterbrechung einer der Linien hinlegte, wurde von dem ganzen Trupp angepackt, der sich dann augenblicklich zurückzog. Kurz nachher kam ein anderer Trupp zum Angriff, und da er nichts bewirkte, so wurde diese Marschlinie ganz aufgegeben. Wären sie nur einen Zoll herumgegangen, so hätte die Reihe den Stein vermieden und dieses würde auch ohne Zweifel stattgefunden haben, hätte er ursprünglich dagelegen: aber da sie angegriffen worden waren, so verachteten die löwenherzigen kleinen Krieger die Idee des Nachgebens.

Gewisse wespenähnliche Insekten, welche in den Winkeln der Vorhallen der Häuser Thonzellen für ihre Larven bauen, sind sehr zahlreich in der Nachbarschaft von Rio. Sie stopfen diese Zellen ganz voll mit todten und sterbenden Spinnen und Raupen. Eines Tages bewachte ich einen Todeskampf zwischen einer Pepsis und einer großen Spinne von der Gattung Lycosa. Die Wespe fuhr plötzlich auf ihre Beute und floh dann weg: die Spinne war augenscheinlich verwundet, denn als sie entrinnen wollte, rollte sie einen kleinen Abhang hinab, hatte aber immer noch hinreichende Stärke in einen dicken Grasbusch zu kriechen. Die Wespe kehrte bald zurück, und schien erstaunt, als sie ihr Opfer nicht augenblicklich fand, dann begann sie eine so regelmäßige Jagd, wie ein Hund nach einem Fuchs, machte kurze Flüge im Halbkreise und schwirrte während dieser ganzen Zeit schnell mit den Flügeln und Antennen. Die Spinne, obgleich wohl verborgen, wurde bald entdeckt; und die Wespe, offenbar noch in Furcht vor den Kinnladen des Gegners brachte ihm nach vielem Manövriren zwei Stiche in die untere Seite des Thorax bei. Endlich untersuchte sie sorgfältig mit ihren Antennen die jetzt bewegungslose Spinne und fing an, den Körper hinwegzuziehen. Ich indessen versicherte mich des Tyrannen und seiner Beute *).

Wenn man die Zahl der Spinnen in ihrem Verhältniß zu

*) Don Felix Azara, Vol. I. p. 175, erwähnt ein Insekt aus der Ordnung der Hymenoptera, wahrscheinlich aus derselben Gattung, von dem er sagt, daß er es eine todte Spinne durch hohes Gras in einer graden Linie zu seinem Neste schleppen sah, das 163 Schritte entfernt war. Er fügt hinzu, daß die Wespe, um ihre Straße zu finden, dann und wann „demi-tours d'environ trois palmes“ machte.

Digitized by Google

anderen Insekten mit dem in England vergleicht, so ist sie bedeutend vermehrt, vielleicht mehr, als es mit irgend einer andern Abtheilung der Gliederthiere der Fall ist. Die Artenverschiedenheit unter den Saltigradae oder springenden Spinnen ist fast unendlich. Die Gattung oder vielmehr die Familie von Epeira ist hier durch manche sonderbare Formen charakterisirt; einige Arten haben spitze lederartige Schalen, andere große und dornichte tibiae. Jeder Pfad in dem Walde ist mit dem starken gelben Gewebe einer Art durchflochten, die zu derselben Abtheilung wie die Epeira clavipes von Fabricius gehört, von denen Sloane früher sagte, daß sie in Westindien so starke Gewebe machten, um Vögel zu fangen. Eine kleine und schöne Spinnenart mit sehr langen Vorderfüßen, die zu einer unbeschriebenen Gattung zu gehören scheint, lebt als Schmarotzer auf fast jedem dieser Gewebe. Ich vermuthe, sie ist zu unbedeutend, als daß die große Epeira Notiz von ihr nehmen sollte, die ihr deßhalb erlaubt, auf die kleinen Insekten Jagd zu machen, die an den Fäden hängen bleiben und sonst verloren gehen würden. Wird sie in Furcht gejagt, so stellt sich die kleine Spinne entweder todt, indem sie ihre Vorderfüße ausstreckt, oder läßt sich plötzlich von dem Gewebe fallen. Eine große Epeira von derselben Abtheilung wie die Epeira tuberculata und conica (mit fleischigen Hervorragungen an ihrem Bauche) ist ausnehmend häufig, besonders an trockenen Stellen. Ihr Gewebe, das gewöhnlich zwischen den großen Blättern der gemeinen Agave sitzt, wird bisweilen nahe an dem Mittelpunkte durch ein Paar oder selbst vier Zickzackbänder verstärkt, die zwei benachbarte Strahlen verbinden. Wenn ein großes Insekt, z. B. eine Heuschrecke oder eine Wespe, gefangen ist, so hüllt die Spinne, indem sie sich schnell eine drehende Bewegung giebt und zu gleicher Zeit ein Band von Fäden aus ihren Spinnwarzen von sich giebt, ihre Beute in eine Hülle ein wie der Kokon eines Seidenwurms. Die Spinne untersucht jetzt ihr ohnmächtiges Opfer und giebt ihm den tödtlichen Biß auf den hintern Theil ihres Thorax, dann zieht sie sich zurück und wartet geduldig bis das Gift gewirkt hat. Die Stärke des Giftes kann man nach der Thatsache beurtheilen, daß ich in einer halben Minute die Masche öffnete und die große Wespe ganz leblos fand. Diese Epeira steht immer mit ihrem Kopf nach unten, nahe dem Mittel-

Digitized by Google

punkte des Gewebes. Wenn sie gestört wird, so verfährt sie je nach den Umständen verschieden; wenn sich unten ein Dickicht findet, so fällt sie plötzlich nieder. Ich will hier bemerken, daß ich genau bemerkt habe, wie der Faden aus den Spinnwarzen willkührlich sich verlängerte, während das Thier noch ruhig war und als Vorbereitung zu seinem Falle. Wenn der Boden unten unbedeckt ist, so fällt die Epeira selten, sondern bewegt sich schnell durch einen mittleren Weg von der einen zur andern Seite. Wenn sie noch weiter gestört wird, so macht sie folgendes merkwürdige Kunststück: sie steht in der Mitte und schüttelt stark das an elastische Zweige geheftete Gewebe, bis zuletzt das Ganze eine so schnelle zitternde Bewegung annimmt, daß selbst der Umriß ihres Körpers ganz undeutlich wird.

Ich will hier noch einer gesellschaftlichen Epeira erwähnen, die in großer Zahl nahe bei St. Fe Bajada, der Hauptstadt einer der Provinzen des La Plata, gefunden wird. Die Spinnen waren sehr groß, von einer schwarzen Farbe mit rubinrothen Flecken auf dem Rücken. Sie waren fast alle von einer Größe und konnten deßhalb nicht einige alte Individuen mit ihrer Familie gewesen sein. Die Gewebe standen senkrecht, wie immer bei der Gattung Epeira: sie waren von einander durch einen Raum von ungefähr zwei Fuß getrennt, aber alle waren an gewisse gemeinsame Linien geheftet, die von großer Länge waren, und sich auf alle Theile der Gemeinde erstreckten. In dieser Weise waren die Spitzen einiger großen Gebüsche von ihren vereinigten Netzen umgeben. Azara *) hat eine gesellschaftliche Spinne von Paraguay beschrieben, die Walkenaer für eine Theridion hält, die aber wahrscheinlich eine Epeira und vielleicht dieselbe Art, als die meinige ist. Ich kann mich indessen nicht auf ein centrales Nest besinnen, das so groß wie ein Hut sein und, nach Azara, die Eier während des Herbstes aufnehmen soll, wenn die Spinnen sterben. Diese gesellschaftlichen Sitten in einer so typischen Gattung, wie Epeira, sind eine merkwürdige Ausnahme unter Insekten, die so blutdürstig und einsam sind, daß selbst die verschiedenen Geschlechter sich einander angreifen.

*) Azara's Reise Vol. I. p. 213.

Digitized by Google

In einem hohen Thale der Cordilleren, nahe Mendoza, fand ich eine andere Spinne mit einem sonderbar gebildeten Gewebe. Starke Fäden gingen in einer vertikalen Ebene von einem gemeinsamen Mittelpunkte aus, wo das Insekt saß; aber nur zwei von den Strahlen waren durch ein symmetrisches Maschenwerk verknüpft; so daß das Netz statt rund zu sein, wie es gewöhnlich der Fall ist, aus einem keilförmigen Abschnitte bestand. Alle die Gewebe waren ähnlich gebaut.

Digitized by Google

Drittes Kapitel.

Monte Video. — Maldonado. — Ausflug nach dem Rio Polanko. — Lazo und Bolas. — Feldhühner. — Geologie. — Abwesenheit von Bäumen. — Cervus campestris. — Flußschwein. — Tucutuco. — Molothrus, Lebensweise wie der Kuckuck. — Tyrann Fliegenfänger. — Spottvogel. — Aasfalken. — Röhren durch Blitz gebildet. — Haus vom Blitz getroffen.

Maldonado 5. Juli 1832. — Am Morgen lichteten wir die Anker und verließen den schönen Hafen von Rio Janeiro. Auf unserer Fahrt nach dem Plata ereignete sich nichts Besonderes, ausgenommen, daß wir eines Tages eine große mehrere Hunderte zählende Heerde von Delphinen sahen. Das Meer war stellenweise von ihnen durchfurcht und es war ein außerordentliches Schauspiel, als Hunderte von ihnen das Wasser durchschnitten, wobei sie solche Sprünge machten, daß ihr ganzer Körper außerhalb des Wassers war. Das Schiff ging mit einer Schnelligkeit von neun Knoten und doch kreuzten diese Thiere am Vordertheile hin und her und eilten dann plötzlich dem Schiffe voraus. Sobald wir in den Bereich der Mündung des Plata kamen, wurde das Wetter sehr veränderlich. In einer dunkeln Nacht waren wir von zahllosen Robben und Pinguinen umgeben, die so fremdartige Töne von sich gaben, daß der wachehabende Officier berichtete, er höre das Blöken der Viehheerden am Ufer. In einer anderen Nacht sahen wir ein natürliches Feuerwerk; die Spitze des Mastes und die Enden der Segelstangen erglänzten vom Sct. Elmo's Feuer; und man konnte die Form der Windfahne verfolgen, als wenn sie mit Phosphor gerieben worden wäre. Die See war so leuchtend, daß die Pinguinen eine feurige Spur zurückließen, und endlich wurde das Dunkel des Himmels auf Augenblicke von dem lebhaftesten Blitzen erleuchtet.

In der Mündung des Flusses beobachtete ich mit großem Interesse wie langsam das Wasser des Meeres und des Flusses sich

Digitized by Google

mischten. Das letztere war schlammig und trübe und erhielt sich wegen seiner geringeren specifischen Schwere auf der Oberfläche des Seewassers. Dies zeigte sich besonders in der Spur des Schiffes, wo ein blauer Streif sich in kleinen Wirbeln mit der benachbarten Flüssigkeit mischte.

26. Juli. — Wir ankerten in Monte Video. Während der zwei folgenden Jahre wurde unser Schiff verwandt, die äußerste Süd- und Ostküste von Amerika, südlich von dem Plata, aufzunehmen. Um nicht unnöthig zu wiederholen, will ich die Theile meines Tagebuchs ausziehen, die sich auf die nämliche Gegend beziehen, ohne mich nach der Zeit unseres Besuches zu richten.

Maldonado liegt am nördlichen Ufer des Plata, und nicht weit von der Mündung seines Beckens. Es ist eine kleine ruhige und einsame Stadt, die Straßen durchschneiden sich in rechten Winkeln, wie es gewöhnlich in diesen Ländern der Fall ist, und haben in der Mitte einen großen Platz oder Viereck, dessen Größe den Mangel an Einwohnern um so fühlbarer und ungeselliger macht. Die Stadt hat kaum etwas Handel, da die Ausfuhr nur in einigen Häuten und Vieh besteht. Die Einwohner sind hauptsächlich Landbesitzer nebst einigen Krämern und den nöthigsten Handwerkern, wie Schmiede und Schreiner, die alle Geschäfte auf einen Umkreis von funfzig Meilen besorgen. Die Stadt ist von dem Flusse durch eine Reihe von Sandhügeln getrennt, die ungefähr eine Meile breit sind: von allen anderen Seiten ist sie von einer offenen etwas wellenförmigen Landschaft umgeben, die von einem gleichförmigen grünen Rasen bedeckt ist, auf dem zahllose Heerden von Rindvieh, Schafen und Pferden grasen. Selbst nahe bei der Stadt giebt es nur sehr wenig bebautes Land. Einige Cactus- und Agave-Hecken deuten an, wo etwas Waizen oder Mais gepflanzt worden ist. Sehr ähnlich ist der Anblick des Landes längs des ganzen nördlichen Ufers des Plata. Der einzige Unterschied ist der, daß hier die granitischen Hügel etwas kühnere Formen besitzen. Die Landschaft ist sehr uninteressant und doch ist es ein eigenes freudiges Gefühl auf grenzenlosen Gras-Ebenen zu wandeln, wenn man eine Zeitlang in ein Schiff eingepfercht war. Und selbst wenn der Blick auf einen kleineren Raum beschränkt ist, giebt es viele schöne Gegenstände. Einige kleinere Vögel haben

Digitized by Google

glänzendes Gefieder: und der hellgrüne Rasen, wenn er von dem Rindvieh abgegrast ist, schmückt sich mit zwerghaften Blumen, von denen eine wie ein Gänseblümchen aussieht und wie ein alter Freund erschien. Was würde ein Blumenliebhaber zu großen Strecken sagen, die so dick mit Verbena melindres bedeckt sind, daß das Ganze selbst in der Entfernung von dem feurigsten Scharlach erscheint?

Ich blieb zehn Wochen in Maldonado und verschaffte mir während dieser Zeit eine fast vollständige Sammlung der Säugethiere, Vögel und Reptilien. Ehe ich einige Beobachtungen darüber mittheile, will ich einen kleinen Ausflug erzählen, den ich bis an den Fluß Polanco in einer nördlichen Richtung machte. Als einen Beweis, wie wohlfeil Alles in diesem Lande ist, will ich erwähnen, daß ich zwei Thaler täglich für zwei Männer und einen Trupp von ungefähr einem Dutzend Reitpferden bezahlte. Meine Begleiter waren gut mit Pistolen und Säbeln bewaffnet, eine Vorsicht, die ich für unnöthig hielt: aber die erste Neuigkeit, die ich hörte, war, daß am Tage vorher ein Reisender aus Monte Video ermordet auf der Straße gefunden worden war. Dies hatte nahe bei einem Kreuze stattgefunden, das zum Gedächtniß eines früheren Mordes gesetzt worden war.

In der ersten Nacht schliefen wir in einem abgelegenen kleinen Landhause; und dort fand sich bald, daß ich zwei oder drei Dinge besaß, vor Allem einen Taschencompaß, die ein unbegrenztes Erstaunen erregten. In jedem Hause bat man mich, den Compaß zu zeigen, und mit seiner Hülfe auf einer Karte die Richtung der verschiedenen Plätze anzudeuten. Es war höchst wunderbar, daß ich als ein vollkommen Fremder, den Weg nach Plätzen kennen sollte (denn Richtung und Weg sind in diesem offenen Lande gleichbedeutend), wo ich nie gewesen war. In einem Hause ließ mir eine junge Frau, die krank im Bette lag, sagen, daß ich kommen und ihr den Compaß zeigen sollte. War ihr Erstaunen groß, so war das meinige noch größer, eine solche Unwissenheit unter Leuten zu finden, die Tausende Stück Vieh und »Estancias« von bedeutender Größe besaßen. Ich kann mir dies nur durch den Umstand erklären, daß dieser abgelegene Theil des Landes selten von Fremden besucht wird. Man fragte mich, ob die Erde oder die Sonne sich bewege; ob es heißer oder kälter nach Norden sei; wo Spanien läge und manche andere Fragen der Art.

Digitized by Google

Die größere Zahl der Einwohner hatte eine dunkle Vorstellung, daß England, London und Nordamerika verschiedene Namen für denselben Platz wären; aber die besser Unterrichteten wußten recht gut, daß London und Nordamerika verschiedene nahe zusammenliegende Länder waren, und daß England eine große Stadt in London war! Ich hatte einige promethische Feuerzeuge mit mir, die ich durch Beißen anfeckte: man hielt es für so wunderbar, daß ein Mensch Feuer mit seinen Zähnen anschlug, daß gewöhnlich die ganze Familie sich versammelte um es zu sehen; einmal bot man mir einen Thaler für ein einziges. Daß ich mein Gesicht am Morgen wusch, verursachte viel Speculation in dem Dorfe Las Minas; ein vornehmer Kaufmann fragte mich über die Ursache eines so sonderbaren Gebrauchs aus; und ebenso, warum wir am Bord unseren Bart trügen, was ihm der Führer gesagt hatte. Er betrachtete mich mit großem Mißtrauen; wahrscheinlich hatte er von den Waschungen in der Religion Mohameds gehört, und da er wußte, daß ich ein Ketzer war, kam er vielleicht zum Schluß, daß alle Ketzer Türken seien. Es ist der allgemeine Gebrauch in diesem Lande, am ersten besten Hause ein Nachtlager zu verlangen. Das Erstaunen über meinen Compaß und andere Hexenkünste waren mir zu einem gewissen Grade von Vortheil, da ich damit, sowie mit den langen Geschichten, die meine Führer erzählten, daß ich Steine zerschlüge und giftige Schlangen von harmlosen unterscheiden könne, Insekten sammle u. s. w., ihre Hospitalität vergalt. Ich schreibe, als ob ich unter den Einwohnern von dem innern Afrika gewesen wäre; Banda Oriental würde sich nicht durch die Vergleichung geschmeichelt finden, aber solches waren damals die empfangenen Eindrücke.

Am nächsten Tage ritten wir nach dem Dorfe Las Minas. Das Land war etwas mehr hügellicht, blieb aber sonst dasselbe; ein Einwohner der Pampas würde es ohne Zweifel für ein wahres Alpenland gehalten haben. Es ist so sparsam bevölkert, daß wir während des ganzen Tages kaum eine einzige Person sahen. Las Minas ist noch viel kleiner als Maldonado. Es liegt auf einer kleinen Ebene und ist von niedrigen felsigen Bergen umgeben. Es hat die gewöhnliche symmetrische Bauart und sah mit seiner weißen Kirche in dem Mittelpunkte recht hübsch aus. Die Häuser in der

Digitized by Google

Umgebung erhoben sich aus der Ebene gleich einsamen Wesen ohne von Gärten oder Höfen umgeben zu sein. Dies ist gewöhnlich in dem Lande der Fall und alle Häuser haben deßhalb einen unbehaglichen Anblick. Während der Nacht blieben wir in einer Pulperia oder Wirthshaus. Am Abend kamen eine große Menge Gauchos herein, um Branntewein zu trinken und Cigarren zu rauchen; ihr Aussehen ist sehr auffallend, sie sind gewöhnlich groß gebaut und schön, aber mit stolzen, abschreckenden Gesichtszügen. Sie tragen häufig Schnurrbärte und ihr langes schwarzes Haar hängt lockig den Rücken herunter. Mit ihren hellen farbigen Gewändern, großen klingenden Sporen an ihren Füßen und Messer wie Dolche (die auch oft so gebraucht werden), in ihrem Gürtel steckend, erscheinen sie eine ganz andere Menschenrace als ihr Name Gauchos oder einfache Landleute erwarten läßt. Ihre Höflichkeit ist ausnehmend, sie trinken nie ihren Branntewein ohne zu erwarten, daß man ihn koste; aber während sie ihre ausnehmend graziöse Verbeugung machen, scheinen sie ganz bei der Hand, einem auch gelegentlich die Kehle abzuschneiden.

Am dritten Tage verfolgten wir einen etwas unregelmäßigen Weg, da ich mich mit dem Untersuchen einiger Marmor-Formationen beschäftigte. Auf den schönen Gras-Ebenen sahen wir viele Strauße (Struthio Rhea). Einige Heerden enthielten zwanzig bis dreißig Vögel. Wenn diese auf einer kleinen Anhöhe standen und man ihre Umrisse gegen den klaren Himmel sah, so waren sie eine stattliche Erscheinung. In anderen Theilen des Landes begegnete ich niemals solchen zahmen Straußen; man konnte leicht auf eine geringe Entfernung sich ihnen im Galop nähern, aber dann entfalteten sie ihre Flügel, setzten alle Segel gerade vor den Wind und ließen das Pferd bald im Rücken.

Am Abend kamen wir in das Haus von Don Juan Fuentes, einem reichen Gutsbesitzer, der aber keinem von meinen Begleitern persönlich bekannt war. Wenn man sich dem Hause eines Fremden nähert, so ist es Sitte, mit einer gewissen Etikette zu verfahren: man reitet langsam bis zum Thor, giebt den Gruß Ave Maria *) und

*) Die förmliche Antwort des Eigenthümers des Platzes ist immer: „sino pecado concebida“ — (ohne Sünden empfangen).

Digitized by Google

ehe Jemand herauskömmt und abzusteigen bittet, ist es nicht gebräuchlich, vom Pferde zu steigen. Hat man das Haus betreten, so wird einige Minuten lang eine allgemeine Unterhaltung geführt, ehe man um Erlaubniß bittet, die Nacht hier zubringen zu dürfen. Dieses wird, wie sich von selbst versteht, bewilligt, der Fremde nimmt dann seine Mahlzeit mit der Familie und bekommt ein Zimmer angewiesen, wo er mit den Decken, die zu seinem Recado (oder dem Sattel der Pampas) gehören, sein Bett macht. Es ist sonderbar, wie gleiche Umstände so gleiche Sitten hervorbringen. Am Vorgebirge der guten Hoffnung wird dieselbe Gastfreundschaft und beinahe dieselbe Etikette allgemein beobachtet. Der Unterschied indessen zwischen dem Charakter des Spaniers und dem des holländischen Bauern zeigt sich darin, daß der erstere niemals seinen Gast eine einzige Frage über die strengste Höflichkeit fragt, während der ehrliche Holländer sich erkundigt, wo er gewesen, wohin er geht, was er für ein Geschäft hat und selbst wieviel Brüder, Schwestern und Kinder er hat.

Kurz nach unserer Ankunft in Don Juans Haus wurde eine jener großen Viehheerden hereingetrieben und drei Stück zum Schlachten herausgesucht. Dieses halbwilde Rindvieh ist sehr scheu, und da es den tödtlichen Lazo wohl kennt, so hatten die Pferde eine lange und mühevolle Jagd. Im Vergleich zum großen Reichthum an Heerden, Menschen und Pferden nahm sich Don Juans Haus höchst sonderbar aus. Die Fluren bestanden aus erhärteter Erde, die Fenster waren ohne Glas, die Möbeln des Hauptzimmers bestanden nur aus wenigen Sesseln und Stühlen und ein Paar Tischen. Das Nachtessen bestand, obgleich mehrere Fremde zugegen waren, aus zwei unermeßlichen Pyramiden, die eine von gebratenem, die andere von gekochtem Rindfleisch, mit einigen Kürbisstücken. Außer dem letzteren gab es kein anderes Gemüse und keinen Bissen Brot. Ein großes irdenes Gefäß mit Wasser diente der ganzen Gesellschaft zum Trinken. Und doch war dieser Mann der Eigenthümer von mehreren Quadratmeilen Landes, von dem fast jeder Acker Getreide und mit etwas Mühe alle gewöhnlichen Gemüse hervorbringen konnte. Der Abend wurde mit Rauchen und Singen aus dem Stegreife hingebracht, das mit der Guitarre begleitet wurde. Die Signoritas saßen alle zusammen in einer Ecke des Zimmers und aßen nicht mit den Männern.

Digitized by Google

Es sind so viele Werke über diese Länder geschrieben worden, daß es fast überflüssig erscheint, den Lazo oder die Bolas zu beschreiben. Der erstere besteht aus einem sehr starken aber dünnen wohlgeflochtenen Strange, von ungegerbter Haut. Das eine Ende ist an den breiten Gurt befestigt, der die verwickelten Theile des Recado oder des in den Pampas gebrauchten Sattels zusammenhält; das andere endigt in einen kleinen Ring von Eisen oder Messing, wodurch eine Schlinge gebildet werden kann. Wenn der Gaucho den Lazo gebrauchen will, so behält er einen kleinen Knäuel in der Hand, welche den Zaum hält, mit der andern faßt er die sehr große offene Schlinge, die gewöhnlich acht Fuß im Durchmesser hat. Diese wirbelt er um seinen Kopf herum, und hält durch die kunstfertige Bewegung seines Handgelenks die Schlinge offen, dann schleudert er sie und läßt sie auf jeden beliebigen Platz fallen. Wird der Lazo nicht gebraucht, so wird er in einem kleinen Knäuel an dem hinteren Theile des Recado befestigt. Die Bolas oder Schleuderbälle sind von zweierlei Art: die einfachste, welche hauptsächlich zum Fangen von Straußen gebraucht wird, besteht aus zwei runden mit Leder bedeckten Steinen, die durch einen dünnen geflochtenen und ungefähr acht Fuß langen Riemen verbunden sind. Die andere Art unterscheidet sich nur dadurch, daß sie drei Bälle hat, die vermittelst des Riemens in einem gemeinsamen Mittelpunkte vereinigt sind. Der Gaucho hält den kleinsten von den dreien in seiner Hand, wirbelt die beiden anderen mehrmals um seinen Kopf, zielt dann und schickt sie, wie eine Kettenkugel, wirbelnd durch die Luft. Sobald die Bälle irgend einen Gegenstand treffen, so winden sie sich um ihn herum, kreuzen sich und werden fest verwickelt. Die Größe und das Gewicht dieser Bälle ist verschieden, je nach dem Zweck, für den sie gemacht sind; sind sie von Stein, wenn auch nicht so groß, als ein dicker Apfel, so werden sie doch mit solcher Kraft geworfen, daß sie zuweilen selbst das Bein eines Pferdes zerbrechen. Ich habe sie von Holz und so groß, wie eine weiße Rübe, gesehen, um diese Thiere ohne Verletzung zu fangen. Bisweilen sind sie von Eisen, und diese können am weitesten geworfen werden. Die Hauptschwierigkeit in dem Gebrauche des Lazo oder der Bolas besteht darin, so gut zu reiten, daß man in vollem Lauf und während man sich plötzlich wendet, sie

Digitized by Google

ſtetig um den Kopf herumwirbeln und doch zielen kann; zu Fuß würde Jedermann bald die Kunſt lernen. Als ich eines Tages zu meinem Vergnügen galopirte und die Bälle um meinen Kopf herumwirbelte, ſo traf der freie durch Zufall einen Strauch und da ſeine drehende Bewegung auf dieſe Weiſe gehemmt wurde, fiel er augenblicklich auf die Erde und verwickelte ſich, wie durch einen Zauber, um das Hinterbein meines Pferdes. Der andere Ball wurde dann aus meiner Hand geſchnellt, und das Pferd war richtig gefangen. Glücklicherweiſe war es ein altes erfahrenes Thier, ſonſt würde es wahrſcheinlich ſo lange getreten haben, bis es ſich niedergeworfen hätte. Die Gauchos wollten ſich todt lachen, ſie ſchrieen, daß ſie alle Thierarten, aber nie zuvor einen Mann ſich ſelbſt hätten fangen ſehen.

Während der zwei folgenden Tage erreichte ich den weiteſten Punkt, den ich unterſuchen wollte. Das Land bot denſelben Anblick dar, bis zuletzt der ſchöne grüne Raſen ermüdender wurde als eine ſtaubige Landſtraße. Ueberall ſahen wir eine große Menge von Feldhühnern (Nothura major *Wagl*). Dieſe Vögel fliegen nicht in Ketten und verbergen ſich auch nicht wie die engliſche Art. Es ſcheinen ſehr dumme Vögel zu ſein. Ein Reiter, der in einem Kreiſe oder vielmehr in einer Spirale herumreitet, ſo daß er ſie jedesmal enger einſchließt, kann ſo viele todt ſchlagen, als ihm beliebt *). Am gewöhnlichſten werden ſie mit einer laufenden Schlinge oder einem kleinen Lazo gefangen, der von dem Kiel einer Straußenfeder gemacht und an das Ende eines langen Stockes befeſtigt iſt. Ein Knabe auf einem ruhigen alten Pferde kann auf dieſe Weiſe häufig dreißig bis vierzig am Tage fangen. Das Fleiſch dieſes Vogels iſt gekocht ſehr zart und weiß.

Bei unſerer Rückkehr nach Maldonado nahmen wir einen etwas verſchiedenen Weg. Nahe bei Pan de Azucar, eine allen, die den Plata befahren haben, wohlbekannte Landmarke, blieb ich einen Tag in dem Hauſe eines höchſt gaſtfreundlichen alten Spaniers. Früh Morgens beſtiegen wir die Sierra de las Animas. Beim Aufgehen der Sonne war die Landſchaft faſt maleriſch. Nach Weſten

*) Die Indier von Nordamerika ſollen den veränderlichen Haſen ſchließen, indem ſie in der Mitte des Tages, wenn die Schatten am kürzeſten ſind, in einer Spirallinie um ihn herumgehen. Es iſt nicht möglich, ſich einem von dieſem Haſen in einer geraden Linie zu nähern. S. Hearne's Travels in North-America, p. 338.

Digitized by Google

erstreckte sich die Aussicht über eine ungeheuere Ebene so weit, wie der Berg bei Monte Video und nach Osten über das Hügelland von Maldonado. Auf der Spitze des Berges waren mehrere kleine Steinhaufen, die augenscheinlich dort manche Jahre gelegen hatten. Mein Begleiter versicherte mich, daß sie das Werk von Indiern aus älteren Zeiten wären. Die Haufen waren denen ähnlich, obgleich in einem viel kleineren Maßstabe, die man so häufig auf den Gebirgen von Wales findet. Das Verlangen, irgend ein Ereigniß auf dem höchsten Punkte des Landes zu verewigen, scheint der ganzen Menschheit gemein zu sein. Heut zu Tage giebt es keinen einzigen weder civilisirten noch wilden Indier mehr in diesem Theile der Provinz; auch weiß ich nicht, ob die früheren Einwohner eine dauerndere Erinnerung zurückgelassen haben, als diese unbedeutenden Steinhaufen auf dem Gipfel der Sierra de las Animas.

Die geologische Bildung dieser Gegend ist sehr einfach. Auf dem Kamm eines jeden Hügels kommen granitische oder alte Schieferbildungen zum Vorschein; der Rest ist unter einer rothen Thonerde in bedeutender Mächtigkeit verborgen. Man könnte diese auf den ersten Anblick für gewöhnlichen Detritus halten, aber bei genauerer Untersuchung findet man, daß sie kleine zusammengebackene Kugeln eines zerreiblichen Kalksteins oder Mergels enthält und andere eigenthümliche Eigenschaften besitzt. Sie dehnt sich über die ganze Provinz aus und ist in einigen Gegenden sehr ausgezeichnet durch die Reste mehrerer großen vorweltlichen Thiere. Diese rothe erdige Substanz gehört zu der Formation, die jene ungeheuren Ebenen von Buenos Ayres bildet, die man mit dem Namen der Pampas bezeichnet. Wir müssen ihren Ursprung in einer Periode suchen, in welcher das Becken des Plata sich viel weiter ausdehnte und alles umliegende niedere Land mit Brackwasser bedeckt war. Zeichen der allmähligen Erhebung des Landes sieht man an manchen Stellen an den Ufern des Flusses; und es ist wahrscheinlich, daß die rothe erdige Masse, in geologischem Sinne, keiner sehr alten Zeit angehört.

Die allgemeine und fast völlige Abwesenheit von Bäumen in der Banda Oriental ist sehr bemerkenswerth. Einige der felsigen Hügel sind zum Theil mit Dickicht bedeckt und an den Ufern der größeren Ströme, hauptsächlich im Norden von Las Minas sind Waldenbäume

Digitized by Google

nicht ungewöhnlich. Ich hörte von einem Palmenhaine nahe bei Arroyo Tapes; und einen dieser Bäume von beträchtlicher Größe sah ich bei Pan de Azucar im 35sten Breitegrade. Diese und die von den Spaniern gepflanzten Bäume sind die einzigen Ausnahmen des allgemeinen Holzmangels. Unter den eingeführten Bäumen will ich Pappeln, Oliven, Pfirsiche und andere Obstbäume erwähnen: die Pfirsiche gedeihen so wohl, daß sie hauptsächlich die Stadt Buenos Ayres mit Brennholz versehen. Sehr flache Länder, wie die Pampas, scheinen selten dem Wachsthum von Bäumen günstig zu sein; dies kann man vielleicht entweder der Kraft der Winde oder der Art des Wasserabflusses zuschreiben. In der Natur des Landes um Maldonado liegt indessen kein solcher Grund; die felsigen Berge geben geschützte Lagen, und bieten mancherlei Bodenarten dar; Wasserströmchen finden sich fast im Grunde eines jeden Thales; und die thonichte Natur der Erde scheint die Feuchtigkeit zurückzuhalten. Man hat mit vieler Wahrscheinlichkeit geschlossen, daß die Anwesenheit von Wald durch die jährliche Regenmenge bestimmt wird, und doch fallen in dieser Provinz viele und starke Regengüsse während des Winters; der Sommer ist zwar trocken, aber doch in keinem übermäßigen Grade *). Wir sehen, daß beinahe ganz Australien von großen Bäumen bedeckt ist, und doch besitzt jenes Land ein bei weitem trockneres Klima. Wir müssen uns darum nach einer anderen Ursache umsehen. Die Bäume Brasiliens können wegen des kälteren Klimas sich nicht so weit verbreiten; auch ist kein anderes Waldland in der Nähe, von wo die Verbreitung hätte Statt finden können: wir müssen deshalb zum Schluß kommen, daß krautartige Pflanzen anstatt Bäumen zur Bedeckung jenes weiten Flächenraumes erschaffen wurden, der in einer nicht sehr entfernten Periode über den Spiegel des Meeres erhoben wurde.

Betrachten wir Südamerika an und für sich, so könnten wir glauben, daß Bäume nur in einem sehr feuchten Klima gedeihen könnten. Die Grenze des waldigen Landes folgt auf eine merkwürdige Weise der Grenze der feuchten Winde **). In dem südlichen Theile des Continents, wo die westlichen mit der Feuchtigkeit des stillen Oceans

*) Azara sagt: »Je crois que la quantité annuelle des pluies est, dans toutes les contrées, plus considerable qu'en Espagne.« Vol. I. p. 36.

**) s. Maclaren, Art. America, Encyclop. Britann.

Digitized by Google

beladenen Winde vorherrschen, ist jede Insel an der zerrissenen westlichen Küste vom 38sten Breitegrade bis zu dem äußersten Punkte des Feuerlandes mit einem undurchdringlichen Walde bedeckt. Auf der Ostseite der Cordilleren, zwischen denselben Breitegraden, wo ein blauer Himmel und ein schönes Klima beweisen, daß die Atmosphäre ihrer Feuchtigkeit beraubt ist, ernähren die trockenen Ebenen von Patagonien nur eine sparsame Vegetation. In den Grenzen des beständigen südöstlichen Passatwindes ist die größere Fläche der östlichen Theile des Continents mit prachtvollen Wäldern geschmückt: die Westküste indessen vom 4ten bis 32sten Grade südlicher Breite ist beinahe eine Wüste. In diesem Falle wie in dem früheren ist alle Feuchtigkeit von den schneegekrönten Gipfeln der Andes verdichtet worden. In diesen beiden Flächenräumen haben durch den Einfluß der vorherrschenden Winde Wald und öde Land eine umgekehrte Lage in ihrem Verhalten zu der großen Gebirgsaxe. Zwischen ihren Grenzen erstreckt sich ein breiter Zwischenstreifen, der weder öde noch bewaldet ist, durch den ganzen Continent. Central-Chili und die Provinzen des La Plata sind in diese Abtheilung eingeschlossen. Auf der Westküste, ungefähr vier Grade südlich von der Linie, wo der Passatwind seine Regelmäßigkeit verliert und heftige periodische Regengüsse fallen, erhält die öde Küste von Peru nahe beim Vorgebirge Blanco den in Guayaquil und an den Küsten von Panama so gerühmten Charakter von Ueppigkeit wieder.

Nach diesen Thatsachen wird es vielleicht eine genügende Antwort auf die Frage sein, daß nach dem südamerikanischen Vegetationstypus die Banda Oriental ein für das Wachsthum von Bäumen zu trockenes Klima hat. Eine solche Schlußfolge darf aber wohl nicht zu einem auf alle anderen Länder anwendbaren allgemeinen Gesetze erhoben werden. Mit den Falkland-Inseln ist der Fall selbst noch verwickelter, als mit Maldonado. Unter demselben Breitegrade als das Feuerland gelegen und nur zwischen zweihundert bis dreihundert Meilen davon entfernt, besitzen diese Inseln ein ganz ähnliches Klima, eine fast identische Gebirgsformation mit günstigen Lagen, dieselbe Art von Torfboden und doch haben sie kaum eine Pflanze, die den Namen eines Strauches verdiente; während man auf dem Feuerlande kaum einen Acker findet, der nicht mit dem dichtesten Walde bedeckt wäre. In

Digitized by Google

diesem Falle sind sowohl die Richtung der heftigen Windstürme und die Meeresströmungen der Ueberführung von Samen günstig. Kähne und andere Werke von Menschenhand, auch Baumstämme, die vom Feuerlande weggetrieben sind, landen häufig auf den Küsten der westlichen Falkland-Inseln. Hiervon kommt es vielleicht, daß manche Pflanzen den beiden Ländern gemeinsam sind, aber es finden sich keine Bäume, und alle Versuche, die man machte, sie anzupflanzen, sind mißglückt.

Während meines Aufenthaltes in Maldonado richtete ich meine Aufmerksamkeit besonders auf Säugethiere und Vögel. Von den letztern verschaffte ich mir ganz in der Nähe nicht weniger als achtzig Arten, von denen einige ausnehmend schön waren, schöner selbst, wie in Brasilien. Die anderen Ordnungen wurden nicht vernachlässigt. Die Reptilien waren zahlreich, und ich erhielt neun verschiedene Arten von Schlangen. Von den einheimischen Säugethieren ist das einzig größere, was noch vorhanden ist, der Cervus campestris. Dieser Hirsch ist ausnehmend zahlreich in den an den Plata angrenzenden Ländern. Man findet ihn im nördlichen Patagonien so weit nach Süden, als den Rio Negro (41° Breite); weiter nach Süden wurde keiner von den mit der Aufnahme der Küste beschäftigten Officieren gesehen. Er scheint ein hüglichtes Land vorzuziehen; ich sah viele kleine Heerden, jede fünf bis sieben Thiere stark, nahe der Sierra Ventana und in den Hügeln nördlich von Maldonado. Wenn jemand auf dem Boden kriechend sich langsam an die Heerde heranschleicht, so nähert sich ihm das Thier oft aus Neugierde. Ich habe auf diese Weise von einem Platze drei aus derselben Heerde erlegt. Aber ungeachtet dieser Zahmheit sind sie doch ausnehmend scheu, wenn man sich ihnen zu Pferde nähert. Niemand in diesem Lande geht zu Fuße und der Hirsch kennt den Menschen nur als seinen Feind, wenn er zu Pferde sitzt und mit den Bolas bewaffnet ist. In Bahia Blanca, einer neuen Niederlassung im nördlichen Patagonien, war ich erstaunt, wie wenig ihnen an dem Knalle eines Gewehres lag: eines Tages feuerte ich zehnmal aus einer Entfernung von achtzig Schritten nach einem Thiere; und es war vielmehr bestürzt darüber, daß die Kugel den Boden aufriß, als über den Knall der Büchse. Da mein Pulver ausgegangen, so war ich genöthigt (was mir alle guten Jäger verzeihen mögen), mich ihm zu nähern und es durch Rufen wegzutreiben.

Digitized by Google

Das merkwürdigste bei diesem Thiere ist der ausnehmend starke und widrige Geruch des Bockes. Er ist ganz unbeschreiblich; während ich das jetzt im zoologischen Museum aufgestellte Exemplar abzog, überwältigte mich fast der Ekel. Ich band die Haut in ein seidenes Taschentuch und trug sie auf diese Weise nach Hause; ich brauchte dieses Taschentuch, nachdem es wohl gewaschen war, beständig, und es wurde natürlicher Weise häufig gewaschen und doch spürte ich beim ersten Entfalten den Geruch noch nach neunzehn Monaten. Dieses ist ein merkwürdiges Beispiel von der Dauerhaftigkeit einer Materie, die ihrer Natur nach sehr fein und flüchtig sein muß. Häufig, wenn ich in einer Entfernung von einer halben Meile unter dem Winde bei einer Heerde vorbeikam, so war die ganze Luft mit dem Effluvium erfüllt. Ich glaube, daß der Geruch von dem Hirsch am bedeutendsten ist, wenn sein Geweih ausgebildet ist oder die haarige Haut verloren hat. In diesem Zustande ist natürlicher Weise das Fleisch ganz ungenießbar; die Gauchos behaupten aber, daß wenn man es eine Zeitlang in frische Erde begräbt, der Geruch sich verliert. Ich habe irgendwo gelesen, daß die Inselbewohner im Norden Schottlands das thranige Wildpret fischfressender Vögel in gleicher Weise behandeln.

Die Ordnung Rodentia oder Nager hat hier sehr viele Arten: von Mäusen allein erhielt ich nicht weniger als acht Arten, die alle von Herrn Waterhouse benannt und beschrieben worden sind. Der größte Nager in der Welt, der Hydrochaerus Capybara oder das Wasserschwein, ist hier ebenfalls gemein. Eins, das ich in Monte Video schoß, wog achtundneunzig Pfund; seine Länge von dem Ende der Schnauze bis zum stumpfen Schwanze war drei Fuß zwei Zoll, und seine Dicke drei Fuß acht Zoll. Diese großen Nager werden »Carpinchos« genannt: sie besuchen bisweilen die Inseln in der Mündung des Plata, wo das Wasser ganz salzig ist, weit häufiger sind sie aber an den Ufern der Süßwasserseeen und Flüsse. Bei Maldonado leben gewöhnlich drei bis vier zusammen. Am Tage liegen sie entweder unter Wasserpflanzen oder weiden offen auf dem Rasen. In dem Magen und Zwölffingerdarm eines Carpincho fand ich eine große Menge einer dünnen gelblichen Flüssigkeit, in der kaum eine Faser unterschieden werden konnte. Mr. Owen hat mir mitgetheilt, daß ein Theil des Schlundes so gebaut ist, daß nichts dickeres als eine Rabenfeder durch-

Digitized by Google

geht. Die breiten Zähne und starken Kinnladen dieses Thieres eignen sich sehr gut dazu, die Wasserpflanzen, von denen es lebt, in einen Brei zu zermalmen. — Wenn man sie aus der Entfernung sieht, so ähneln sie in der Art ihres Gehens und ihrer Farbe den Schweinen; wenn sie aber auf ihren Hinterbeinen sitzen und aufmerksam einen Gegenstand mit Einem Auge bewachen, so gleichen sie ihren Stammgenossen, den Meerschweinchen. Die Weite ihrer Kinnladen giebt dem Kopfe, von vorn und von der Seite gesehen, einen ganz lächerlichen Anblick. In Maldonado waren diese Thiere sehr zahm; vorsichtig gehend näherte ich mich vier alten auf drei Schritte. Diese Zahmheit läßt sich wahrscheinlich dadurch erklären, daß es seit einigen Jahren keine Jaguare mehr giebt und daß die Gauchos es nicht der Mühe werth halten, sie zu jagen. Als ich mich ihnen immer mehr näherte, so machten sie oft ihr eigenthümliches Geräusch, das in einem leisen abgebrochenen Grunzen besteht; es war eigentlich kein Laut, sondern kam vielmehr von dem plötzlichen Ausstoßen der Luft; der einzige ähnliche Ton ist das erste heisere Bellen eines großen Hundes. Nachdem wir uns gegenseitig mehrere Minuten fast auf Armslänge bewacht hatten, rannten sie in vollem Galop mit der größten Eilfertigkeit ins Wasser und ließen zu gleicher Zeit ihr Gebell hören. Nachdem sie auf eine kleine Entfernung untergetaucht waren, kamen sie wieder an die Oberfläche, zeigten aber nur gerade den oberen Theil ihrer Köpfe. Wenn das Weibchen in dem Wasser schwimmt und Junge hat, so sollen die letzteren auf seinem Rücken sitzen. Man tödtet diese Thiere leicht in großer Anzahl, aber ihre Haut hat wenig Werth und das Fleisch ist auch nur mittelmäßig. Ich habe nie gehört, daß der Carpincho sich südlich vom Plata findet: aber in einer Karte steht eine Laguna del Carpincho weit den Rio Salado hinauf, wo ich vermuthe, daß sie vorgekommen sind. Auf den Inseln in dem Rio Parana sind sie ausnehmend häufig und bilden die gewöhnliche Nahrung des Jaguar.

Der Tucutuco (Ctenomys Braziliensis) ist ein merkwürdiges kleines Thier, das man kurz als einen Nager mit den Sitten eines Maulwurfs beschreiben kann. Er ist ausnehmend häufig in einigen Landesstrichen; so sind die großen Ebenen nördlich vom Rio Colorado von diesen Thieren unterminirt, und nahe der Magellanstraße, wo

Digitized by Google

Patagonien in das Feuerland übergeht, bildet das ganze sandige Land ein großes Gehege für den Tucutuco. Er ist indessen schwer zu fangen und in der Freiheit noch schwerer zu sehen. Er lebt fast ganz unter der Erde und zieht einen sandigen Boden mit sanfter Neigung allen andern vor. Die Höhlen sollen nicht tief, aber von großer Länge sein. Sie sind selten offen und die Erde ist an den Mündungen in Hügel aufgeworfen, die nicht ganz so groß wie Maulwurfshügel sind. Große Landesstrecken sind so vollständig von diesen Thieren unterminirt, daß Pferde bis über ihre Hufen einsinken. Bis zu einem gewissen Grade scheinen sie gesellschaftlich zu leben. Der Mann, welcher mir meine Exemplare verschaffte, hatte sechs zusammen gefangen und sagte, dies sei ein gewöhnliches Vorkommen. In ihren Sitten sind sie Nachtthiere, und ihr vorzüglichstes Futter sind Pflanzenwurzeln, und diese sich zu verschaffen scheint der Zweck ihrer ausgedehnten und oberflächlichen Höhlen. Azara sagt, sie seien so schwer zu bekommen, daß er nie mehr als einen sah. Er bemerkt ferner, daß sie Nahrungsmagazine in ihren Höhlen anlegen. Durch ein sehr eigenthümliches Geräusch, das sie unter der Erde machen, sind diese Thiere allgemein bekannt. Es ist sehr sonderbar, wenn man es zum ersten Male hört; es ist schwer zu sagen, woher es kommt und von welchem Geschöpfe es ausgeht. Der Ton besteht in einem kurzen, aber nicht rauhen Nasengrunzen, das ungefähr viermal in schneller Folge wiederholt wird; das erste Grunzen ist nicht so laut, aber etwas länger und deutlicher als die drei folgenden; der Tact des Ganzen ist immer beständig. Am Rio Negro in dem nördlichen Patagonien giebt es ein ähnliches Thier und wahrscheinlich eine nah verwandte Art, die ich aber niemals gesehen habe. Die Stimme ist verschieden von der Art vom Maldonado; der Ton wird nur zweimal statt drei- oder viermal wiederholt und ist deutlicher und wohlklingender: wenn man es aus der Ferne hört, so ist der Ton gerade wie wenn ein kleiner Baum mit der Art gefällt wird, so daß ich mitunter darüber in Zweifel war.

Der Name Tucutuco ist eine Nachahmung der Stimme. Wo sich das Thier häufig findet, kann man zu allen Tageszeiten seine Stimme hören und zuweilen gerade unter seinen Füßen. Hält man Tucutucos in einem Zimmer, so bewegen sie sich langsam und unbe-

Digitized by Google

hälflich, was von der Thätigkeit ihrer Hinterbeine nach Außen abzuhängen scheint, und sie scheinen ebenso ganz unfähig, den kleinsten senkrechten Sprung zu machen. Mr. Reid, der ein von mir in Weingeist nach Hause gebrachtes Exemplar untersuchte, hat mir mitgetheilt, daß der Schenkelkopf kein Ligamentum teres besitzt und dieses erklärt auf eine genügende Weise die linkischen Bewegungen ihrer hinteren Extremitäten. Wenn sie fressen, so ruhen sie auf ihren Hinterbeinen und halten das Stück in ihren Vorderpfoten: sie scheinen es auch in irgend einen Winkel ziehen zu wollen. In ihren Versuchen zu entrinnen, zeigen sie sich sehr dumm; sind sie böse oder erschreckt, so lassen sie das Tucutuco hören. Mehrere von denen, die ich lebend hatte, wurden selbst am ersten Tage ganz zahm und versuchten nicht zu beißen oder wegzulaufen; andere waren etwas wilder.

Der Mann, der sie gefangen, behauptete, daß man immer sehr viele blinde unter ihnen findet: ein Exemplar, das ich in Weingeist hatte, befand sich in diesem Zustande; Mr. Reid hielt es für die Wirkung einer Entzündung in der Nickhaut. Als das Thier noch lebte, nahm es nicht die mindeste Notiz, wenn ich meinen Finger einen halben Zoll von seinem Kopfe brachte: es lief indessen in dem Zimmer so gut wie die anderen herum. Wenn man die unterirdische Lebensweise des Tucutuco in Betracht zieht, so kann die häufige Blindheit kein sehr bedeutendes Uebel sein, und doch ist es sonderbar, daß ein Thier ein Organ hat, das so beständig leidet. Der Maulwurf, dessen Lebensweise in fast jeder Beziehung, die Nahrung ausgenommen, so ähnlich ist, hat ein ausnehmend kleines und geschütztes Auge, das zwar nur ein beschränktes Sehvermögen besitzt, aber seiner Lebensweise ganz angepaßt scheint.

Auf den wellenförmigen Gras-Ebenen um Maldonado sind Vögel mancherlei Art ausnehmend häufig. Einige Arten von der Gattung Cassicus, die unsern Staaren an Bau und Lebensweise ähnlich sind, Tyrann Fliegenfänger und ein Spottvogel geben der Ornithologie einen Charakter. Einige Cassici sind sehr schön mit vorherrschender schwarzer und gelber Farbe; aber der Oriolus ruber *Gmel.* ist eine Ausnahme, da sein Kopf, seine Schultern und Schienbeine von dem schönsten Scharlach sind. Dieser Vogel unterscheidet sich von seinen Verwandten darin, daß er einsam lebt. Er besucht Sümpfe, und

Digitized by Google

auf der Spitze eines niedrigen Strauches sitzend, läßt er mit weit offenem Munde ein klagendes angenehmes Geschrei hören, das man auf eine weite Entfernung vernimmt. Eine andere Art (Le Troupiale commun von Azara, Vol. III. p. 169. — Molothrus niger *Gould*) von einer schwärzlichen Purpurfarbe mit Metallglanz, lebt auf der Ebene in großen Flügen mit andern Vögeln vermischt. Man sieht oft mehrere von ihnen auf dem Rücken einer Kuh oder eines Pferdes sitzen. Wenn sie auf einer Hecke sitzen und sich sonnen, so versuchen sie bisweilen zu singen oder vielmehr zu ziſchen. Der Ton ist sehr eigenthümlich; es war als wenn Luftblasen schnell aus einer kleinen Öffnung unter Wasser hervorkommen, so daß sie einen scharfen Ton hervorbringen. Azara bemerkt, daß dieser Vogel wie der Kukuk seine Eier in die Nester anderer Vögel legt. Ich hörte mehrmals von Landleuten, daß es einen Vogel mit dieser Eigenschaft gebe; und mein Gehülfe im Sammeln, der sehr genau ist, fand ein Nest des hiesigen Sperlings*) mit einem Ei darin, das größer als die anderen und von einer verschiedenen Farbe und Gestalt war. Mr. Swainson**) bemerkt, daß mit Ausnahme des Molothrus pecoris, der Kukuk der einzige Vogel ist, der in Wahrheit ein Schmarotzer genannt werden kann, nämlich solche, die sich gleichsam auf ein anderes lebendes Thier befestigen, dessen thierische Wärme ihre Jungen zum Leben bringt, von dessen Nahrung sie leben und dessen Tod ihren eigenen in ihrer Kindheit herbeiführen würde.

Der Molothrus pecoris ist ein nordamerikanischer Vogel und ist in seiner allgemeinen Lebensweise, selbst darin, daß er auf dem Rücken des Rindviehs sitzt (wie auch schon sein Name andeutet) und in seinem Aussehen mit der Art von den Ebenen des La Plata nahe verwandt; er unterscheidet sich nur darin, daß er etwas kleiner und von verschiedener Farbe ist, doch würden die beiden Vögel von jedem Naturforscher als verschiedene Arten angesehen werden. Eine so genaue

*) Zonotrichia matutina *Licht.*; die Chingolo von Azara. Das Ei ist etwas kleiner wie das der Misteldrossel, beinahe kugelförmig, aber an einem Ende etwas dünner als am andern. Die Grundfarbe ist ein blasses Röthlich-weiß, mit unregelmäßigen röthlich-braunen und anderen weniger bestimmten graulichten Flecken. Das Ei ist jetzt in dem Museum der zoologischen Gesellschaft.

**) Magazine of Zoology and Botany. Vol. I, p. 217.

Digitized by Google

Uebereinstimmung in dem Baue und in der Lebensart von zwei verwandten Arten, die von den entgegengesetzten Theilen eines großen Continentes kommen, ist sehr interessant. Es ist ebenfalls sehr merkwürdig, daß die Kukuks und die Molothri, obgleich sie sich fast in jeder andern Beziehung entgegengesetzt sind, in ihrer sonderbaren parasitischen Fortpflanzungsweise übereinkommen sollten. Der Molothrus ist, wie unser Staar, ausnehmend gesellig und lebt auf den offenen Ebenen kunstlos und unversteckt*); der Kukuk, wie Jedermann weiß, ist besonders scheu, besucht die abgelegensten Dickichte und nährt sich von Früchten und Raupen. In ihrem Baue sind diese Vögel ebenfalls weit von einander entfernt.

Ich will nur noch zwei andere Vögel erwähnen, die sehr allgemein sind und sich durch ihre Sitten bemerklich machen. Der Saurophagus sulphuratus ist typisch für die große amerikanische Sippschaft der Tyrannfliegenfänger. In seinem Baue ist er ganz mit den ächten Würgern verwandt, kann aber in seiner Lebensweise mit manchen anderen Vögeln verglichen werden. Ich beobachtete ihn häufig, wenn er über ein Feld auf Raub ausging, und wie ein Falke über einem Flecke schwebte und dann zu einem andern überging. Sah man ihn auf diese Weise in der Luft schweben, so hätte man ihn in einer kleinen Entfernung leicht für einen Raubvogel gehalten; sein Stoßen ist indessen an Kraft und Schnelligkeit weit geringer. Bisweilen hält sich der Saurophagus in der Nachbarschaft eines Wassers auf und indem er wie ein Eisvogel an einem Orte bleibt, fängt er alle kleinen Fische, die an den Rand kommen. Diese Vögel werden nicht selten entweder in Käfigen oder auch in Höfen mit gestutzten Flügeln gehalten. Sie werden bald zahm und sind sehr ergötzlich durch ihre listigen sonderbaren Manieren, die man mir ähnlich denen der gewöhnlichen Elster beschrieb. Ihr Flug ist wellenförmig, indem das Gewicht des Kopfes und des Schnabels zu schwer für ihren Körper zu sein scheint. Abends nimmt der Saurophagus seinen Standpunkt auf einem Strauche, häufig nahe der Straße und wiederholt beständig ohne Veränderung ein schrilles und ziemlich angenehmes Geschrei, das bisweilen articulirten Worten ähnlich ist.

*) Siehe Azara Vol. III. p. 170.

Digitized by Google

Die Spanier sagen, es ist wie die Worte Bien te veo (ich sehe dich wohl) und haben ihm deshalb diesen Namen gegeben.

Ein Spottvogel, Mimus Orpheus, der von den Einwohnern Calandria genannt wird, ist merkwürdig durch einen weit vorzüglicheren Gesang, als irgend ein anderer Vogel des Landes besitzt. Es ist in der That fast der einzige Vogel in Südamerika, der seinen Standpunkt zum Zweck des Singens nimmt. Man kann den Gesang mit dem des Rohrsängers vergleichen, aber er ist stärker; einige harsche Töne und einige sehr hohe sind mit einem angenehmen Trillern vermischt. Man hört ihn nur während des Frühlings. Zu anderen Zeiten ist sein Geschrei harsch und nichts weniger als harmonisch. Er hält sich in Dickichten und Hecken auf, ist sehr lebendig und während er schnell umherhüpft, breitet er oft seinen Schwanz aus. Nahe bei Maldonado waren diese Vögel zahm und kühn; sie besuchten in großer Anzahl die Landhäuser, um das Fleisch zu picken, das an den Pfosten oder Mauern hing und wollte ein anderer kleiner Vogel auch seinen Theil am Feste haben, so trieb ihn der Calandria augenblicklich hinweg. Auf den weiten unbewohnten Ebenen von Patagonien wohnt eine andere nahe verwandte Art, Orpheus patagonica von d'Orbigny, der die mit Dornbüschen bekleideten Thäler besucht, aber wilder ist und eine etwas verschiedene Stimme hat. Als ich diese zweite Art zum ersten Male sah, hielt ich sie wegen des letztern Umstandes allein für eine von der von Maldonado verschiedene Art. Als ich nachher ein Exemplar erhielt und es oberflächlich untersuchte, so schienen sie mir so ähnlich zu sein, daß ich meine Meinung änderte; aber Herr Gould sagt jetzt, daß sie bestimmt verschieden sind, was auch mit dem kleinen Unterschiede in der Lebensweise übereinstimmt, die aber Herr Gould*) nicht kannte.

Ich will noch einige Bemerkungen über die verschiedenen aasfressenden Raubvögel hinzufügen, die die außerhalb der Wendekreise gelegenen Theile von Südamerika bewohnen. Durch ihre Zahl, Zahmheit und widrige Lebensweise fallen diese Vögel ganz besonders dem auf, der bloß an die Vögel des nördlichen Europa gewöhnt ist.

*) Herr Gould wußte damals nicht, daß d'Orbigny sie als verschieden beschrieben hatte.

Digitized by Google

Zu ihnen gehören vier Arten des Caracara oder Polyborus, der Truthahn-Bustard, der Gallinazo und der Condor. Nach ihrem Baue gehören die Caracaras zu den Adlern; wir werden bald sehen, wie wenig ihre Sitten mit ihrem Range übereinstimmen. Sie ersetzen unsere Aaskrähen, Elstern und Raben, eine Klasse von Vögeln, die in Südamerika ganz fehlt. Um mit dem Polyborus Braziliensis anzufangen, so ist dies ein gemeiner Vogel, der eine weite geographische Verbreitung hat; er ist am zahlreichsten auf den grasbedeckten Savannen des La Plata (wo er den Namen Carrancha führt) und ist durchaus nicht selten in den unfruchtbaren Ebenen Patagoniens. In dem wüsten Lande zwischen den Flüssen Negro und Colorado, war immer eine große Anzahl von ihnen nahe der Straße, um die Leichen von Thieren zu verzehren, die aus Hunger oder Durst gestorben waren. Obgleich sie deshalb in diesen trockenen und offenen Ländern, und ebenso an den dürren Küstenländern des stillen Oceans gemein sind, so findet man sie nichts desto weniger auch als Einwohner der feuchten undurchdringlichen Wälder des westlichen Patagoniens und des Feuerlandes. Die Carranchas und der Polyborus Chimango finden sich immer in großer Anzahl bei den Estancias und den Schlachthäusern. Wenn ein Thier auf der Ebene stirbt, so beginnt der Gallinazo das Fest, und dann picken die beiden Caracaras die Knochen rein. Obgleich diese Vögel gemeiniglich zusammen füttern, so sind sie doch keineswegs Freunde. Wenn der Carrancha ruhig auf einem Baumaste oder auf der Erde sitzt, so fliegt der Chimango oft lange hin und zurück, auf und nieder, in einem Halbkreise und versucht jedes Mal im Grunde der Krümmung seinen größern Verwandten zu verletzen. Der Carrancha nimmt wenig Notiz davon, ausgenommen, daß er mit seinem Kopfe stößt. Obgleich die Carranchas sich häufig in großer Anzahl versammeln, so sind sie doch nicht gesellig; denn an verlassenen Plätzen sieht man sie einsam oder noch häufiger in Paaren. Außer dem Aas großer Thiere besuchen diese Vögel auch die Ufer der Ströme und den Strand des Meeres, um alles dessen was das Wasser ans Ufer wirft, habhaft zu werden. In dem Feuerlande und auf der Westküste von Patagonien müssen sie ausschließlich von solcher Nahrung leben.

Die Carranchas sollen sehr frech sein und eine große Menge

Digitized by Google

Eier stehlen. Sie und der Chimango picken auch die Borke von den Wunden auf dem Rücken der Pferde und Maulthiere. Das arme Thier mit gesenkten Ohren und gewölbtem Rücken und auf der andern Seite der Vogel, wie er aus der Entfernung von einigen Fuß auf den widrigen Bissen herabsieht, bilden ein Gemälde, das Capitain Head auf die ihm gewöhnliche geistreiche und genaue Weise geschildert hat. Die Carranchas tödten verwundete Thiere; aber Herr Bynoe sah, wie einer in der Luft ein lebendiges Feldhuhn ergriff, das entkam und eine Zeitlang von ihm auf der Erde gejagt wurde. Ich halte dies für einen sehr ungewöhnlichen Umstand: jedenfalls leidet es keinen Zweifel, daß der Haupttheil ihrer Nahrung von Aas herrührt. Wie sich der Carrancha vom Todten nährt, sieht man, wenn man sich auf einer jener öden Ebenen zum Schlafen hinlegt. Wenn man erwacht, so sieht man sich von jedem benachbarten Hügel von einem dieser Vögel geduldig mit üblem Auge bewacht. Es ist ein eigenthümlicher Zug in dem Landschaftsgemälde dieser Länder, den jeder wieder erkennen wird, der einmal über sie gewandert ist. Wenn eine Jagdpartie mit Hunden und Pferden auszieht, so werden während des Tages immer mehrere dieser Begleiter zugegen sein. Wenn sie gefressen haben, so wird der nackte Kropf hervorgedrängt; zu dieser Zeit und in der That immer, ist der Carrancha ein unthätiger, zahmer und feiger Vogel. Sein Flug ist schwerfällig und langsam wie der der Saatkrähe. Selten fliegt er hoch, doch sah ich zweimal einen in einer großen Höhe mit ziemlicher Leichtigkeit durch die Luft dahingleiten. Er läuft, (im Gegensatz zum Hüpfen) aber nicht ganz so schnell wie einige seiner Verwandten. Zuweilen ist der Carrancha geräuschvoll, was aber gewöhnlich nicht der Fall ist; sein Geschrei ist laut, sehr harsch und eigenthümlich und dem Laute des spanischen Kehllautes g ähnlich, wenn ihm ein rauhes doppeltes r r nachfolgt. Vielleicht haben ihm die Gauchos aus diesem Grunde Carrancha genannt. Molina, der sagt, daß er in Chili Tharu heißt, bemerkt, daß er, wenn er dieses Geschrei von sich giebt, seinen Kopf höher und höher erhebt, bis er zuletzt, mit seinem Schnabel weit offen, mit dem Scheitel fast den untern Theil des Rückens berührt. Diese Thatsache, die bezweifelt wurde, ist ganz richtig; ich habe sie mehrmals, mit ihrem Kopfe rückwärts gebeugt, in einer vollkommen

Digitized by Google

umgewendeten Lage gesehen. Der Carrancha baut sich ein großes kunstloses Nest, entweder in einer niedrigen Klippe oder in einem Strauche oder einem hohen Baume. Zu diesen Bemerkungen kann ich hinzufügen, auf die hohe Autorität von Azara, daß der Carrancha sich von Würmern, Muscheln, Schnecken, Heuschrecken und Fröschen nährt; daß er junge Lämmer würgt, indem er ihnen die Nabelschnur zerreißt und daß er den Gallinazo verfolgt, bis er ihn genöthigt hat, das Aas von sich zu geben, das er kürzlich verschlungen hat. Zuletzt sagt Azara, daß mehrere Carranchas, fünf oder sechs zusammen, sich zuweilen zur Jagd großer Vögel, wie z. B. Reiher, vereinigen. Alle diese Thatsachen zeigen, daß er ein Vogel von schmiegsamer Lebensweise und sehr erfinderisch ist.

Der Polyborus Chimango ist beträchtlich kleiner als die letzte Art. Er ist gemein auf beiden Seiten des Continents, aber scheint sich nicht so weit nördlich als die letzte Art zu erstrecken. Er findet sich in Chiloe und auf der Küste von Patagonien und ich habe ihn auch auf dem Feuerlande gesehen. Ich habe bereits bemerkt, daß er sich von Aas nährt, wie der Carrancha. Er ist gewöhnlich der letzte Vogel, der das Skelett verläßt, und man sieht ihn oft innerhalb der Rippen einer Kuh oder eines Pferdes, wie einen Vogel in einem Käfige. Der Chimango besucht oft die Meeresküste und die Ufer von Seen und Sümpfen, wo er sich kleine Fische sucht. Er nährt sich von Allem und selbst von Brod, das mit anderm Kehricht aus einem Hause geworfen worden ist: man versicherte mich auch, daß sie der Kartoffel-Erndte in Chiloe sehr nachtheilig sind, indem sie die Knollen auskratzen, wenn sie erst gepflanzt worden sind. Auf derselben Insel sah ich sie bei Dutzenden dem Pfluge folgen und sich von Würmern und Insectenlarven nähren. Ich glaube nicht, daß sie jemals Vögel oder Säugethiere tödten. Sie sind lebhafter wie die Carranchas, aber ihr Flug ist schwerfällig; niemals sah ich einen sich zu hohem Fluge erheben; sie sind sehr zahm, aber nicht gesellig, setzen sich gewöhnlich auf Steinmauern und nicht auf Bäume, und lassen häufig einen schwachen gellenden Laut hören.

Die dritte Art von Polyborus *) ist ausgezeichnet durch ihren

*) Verwandt dem Montanus von d'Orbigny, aber verschieden.

Digitized by Google

beschränkten Wohnplatz: wir fanden sie nur in einem Thale von Patagonien. Die letzte Art ist der Polyborus Novae Zelandiae. Dieser Vogel ist ausnehmend häufig auf den Falkland-Inseln, die der Brennpunkt seiner Verbreitung zu sein scheinen. Die Robbenfänger erzählten mir, daß sie sich auf den Diego Ramirez-Felsen und auf den Ildefonso-Inseln, aber niemals auf dem Feuerlande selbst finden. Auch kommen sie nicht auf Georgia oder den mehr südlichen Inseln vor. In mancher Hinsicht ähneln diese Raubvögel in ihrer Lebensweise den Carranchas. Sie leben vom Fleisch todter Thiere und von Seegeschöpfen und auf den Ramirez-Felsen muß ihre ganze Nahrung vom Meere abhängen. Sie sind ausnehmend zahm und furchtlos und durchsuchen die Nachbarschaft der Häuser nach Auswurf. Wenn eine Jagdpartie ein Thier tödtet, so versammelt sich bald eine Anzahl von ihnen und wartet geduldig, indem sie auf allen Seiten auf der Erde stehen. Wenn sie gefressen haben, so stehen ihre unbedeckten Kröpfe weit hervor, was ihnen ein häßliches Ansehen giebt. Sie greifen gern verwundete Vögel an; ein Cormoran, der sich in diesem Zustande nach dem Ufer geflüchtet hatte, wurde augenblicklich von mehreren ergriffen und sein Tod durch ihre Hiebe beschleunigt. Der „Beagle“ war nur während des Sommers auf den Falkland-Inseln, aber die Officiere des Adventure, die im Winter dort waren, erwähnen mehrere außerordentliche Beispiele von der Kühnheit und Raubsucht dieser Vögel. Sie fielen in der That über einen Hund her, der fest schlafend nahe bei einem aus der Gesellschaft lag und die Jäger konnten nur mit Schwierigkeit verhindern, daß sie die verwundeten Gänse vor ihren Augen ergriffen. Mehrere von ihnen sollen, und hierin gleichen sie den Carranchas, an der Mündung eines Kaninchenbaues warten und zusammen das Thier ergreifen, wenn es herauskommt. Sie flogen beständig an Bord des Schiffes, als dieses im Hafen lag, und man mußte gute Wache halten, damit sie nicht das Leder vom Tauwerk rissen und das Fleisch und Wildpret vom Hintertheile des Schiffes stahlen. Diese Vögel sind sehr lebhaft und neugierig, sie ergreifen fast alles, was auf dem Boden liegt; ein großer schwarzer lackirter Hut wurde beinahe eine Meile weit geschleppt und ebenso ein Paar schwere Bälle, wie man sie zum Fangen des Rindviehs

Digitized by Google

braucht. Mr. Usborne erfuhr während der Küstenaufnahme einen bedeutenderen Verlust, indem sie ihm einen kleinen Katerschen Compaß in einer rothen Marokkobüchse stahlen, der niemals wiedergefunden wurde. Diese Vögel sind außerdem streitsüchtig und sehr leidenschaftlich und reißen aus Wuth mit ihrem Schnabel das Gras aus. Sie sind eigentlich nicht gesellig, erheben sich nicht in die Luft, ihr Flug ist schwerfällig und plump, auf dem Boden laufen sie mit ausnehmender Schnelligkeit, gerade so wie die Fasanen. Sie sind geräuschvoll, indem sie mehrere harsche Töne ausstoßen; einer von diesen ist wie der der Saatkrähe, weßhalb sie die Robbenfänger auch so heißen. Es ist merkwürdig, daß, wenn sie schreien, sie ihre Köpfe nach oben und nach hinten werfen, ganz in derselben Weise, wie der Carrancha. Sie bauen ihr Nest auf die felsigen Klippen der Seeküste, aber nur auf den kleinen Inselchen und nicht auf den zwei Hauptinseln, eine sonderbare Vorsicht bei einem so zahmen und furchtlosen Vogel. Die Robbenfänger sagen, daß das Fleisch dieser Vögel gekocht, ganz weiß und sehr gut zu essen ist. Ich muß jetzt nur noch den Truthahn-Bustard (Vultur aura) und den Gallinazo erwähnen. Den ersteren findet man überall, wo das Land mäßig feucht ist, vom Cap Horn bis Nordamerika. Verschieden von dem Polyborus Braziliensis und dem Chimango hat er seinen Weg nach den Falkland-Inseln gefunden. Der Truthahn-Bustard ist ein einsamer Vogel oder lebt höchstens in Paaren. Man kann ihn schon aus einer weiten Ferne an seinem hohen schwebenden und sehr zierlichen Fluge erkennen. Er ist ein wahrer aasfressender Vogel. Auf der westlichen Küste von Patagonien, auf den dick bewachsenen Inselchen und dem felsigen Lande lebt er ausschließlich von dem, was die See auswirft und von den Leichnamen todter Seehunde. Ueberall, wo diese Thiere auf den Felsen versammelt sind, kann man diese Geier sehen. Der Gallinazo (Cathartes atratus) hat eine von der letzten Art verschiedene Verbreitung, da er niemals südlich von dem 41sten Breitegrade vorkommt. Azara bemerkt, es sei eine Ueberlieferung vorhanden, daß diese Vögel zur Zeit der Eroberung nicht in der Nähe von Monte Video vorkamen, sondern daß sie später den Einwohnern von den mehr nördlichen Distrikten folgten. Heutiges Tages sind sie zahlreich in dem Thale

Digitized by Google

des Colorado, was gerade drei hundert Meilen südlich von Monte Video ist. Es scheint wahrscheinlich, daß diese weitere Wanderung seit Azara's Zeit Statt gefunden hat. Der Gallinazo zieht gewöhnlich ein feuchtes Klima oder vielmehr die Nachbarschaft frischen Wassers vor. Er ist deßhalb ausnehmend häufig in Brasilien und am La Plata, während er sich niemals auf den öden und dürren Ebenen des nördlichen Patagoniens, nahe an einem Strome ausgenommen, findet. Diese Vögel besuchen die Pampas in ihrer ganzen Ausdehnung bis an den Fuß der Cordilleren. Aber ich sah oder hörte niemals von ihnen in Chili. In Peru werden sie geschont, weil sie das Aas und den Auswurf verzehren. Diese Geier kann man mit Recht gesellig heißen, denn sie scheinen an Gesellschaft Vergnügen zu haben und werden nicht bloß durch die Anziehung gemeinschaftlicher Beute zusammengebracht. An einem schönen Tage kann man oft einen Schwarm von ihnen in großer Höhe beobachten, wenn jeder Vogel sich in den zierlichsten Bewegungen herumdreht, ohne seine Flügel zu bewegen. Dieses thut er gewiß des Vergnügens halber oder es mag auch mit geschlechtlichen Verhältnissen zusammenhängen.

Ich habe jetzt aller Aasvögel erwähnt, den Condor ausgenommen, von dem ich angemessener spreche, wenn wir ein seinen Sitten mehr zuträgliches Land besuchen, als die Ebenen des La Plata.

In einem breiten Gürtel von Sandhügeln, die die Lagune del Potrero von den Ufern des La Plata trennen, einige wenige Meilen von Maldonado entfernt, fand ich eine Gruppe jener verglas'ten kieselartigen Röhren, deren Bildung man gewöhnlich einem in lockern Sand einschlagenden Blitze zuschreibt. Diese Röhren gleichen in jeder Beziehung denen von Drigg in Cumberland, die in den Geological Transactions Vol. II. pag. 528 beschrieben sind. Da die Sandhügel von Maldonado nicht von Vegetation beschützt sind, so ändern sie beständig ihre Lage. Aus dieser Ursache standen die Röhren über der Oberfläche hervor und zahlreiche Stücke, die umher lagen, zeigten, daß sie früher in größerer Tiefe begraben gewesen waren. Vier Reihen steckten senkrecht im Sande. Mit meinen Händen arbeitend, verfolgte ich eine von ihnen zwei Fuß tief und wenn man einige Stücke, die offenbar zu derselben Röhre

Digitized by Google

gehört hatten, hinzufügte, so maß sie fünf Fuß drei Zoll. Der Durchmesser des Ganzen war beinahe gleich und es läßt sich deßhalb vermuthen, daß sie sich ursprünglich in eine noch weit größere Tiefe erstreckten. Diese Massen sind indessen gering, wenn man sie mit denen der Röhren von Drigg vergleicht, von denen eine auf eine Tiefe von nicht weniger als dreißig Fuß verfolgt wurde.

Die innere Oberfläche ist vollständig verglast, glänzend und glatt. Untersuchte man ein Stückchen unter dem Mikroskop, so erschien es von der Anzahl kleiner eingeschlossener Luft oder vielleicht Dampfbläschen, wie ein vor dem Löthrohre geschmolzenes Loth. Der Sand ist ganz oder zum größten Theil kieselicht, aber einige Punkte sind von schwarzer Farbe und haben wegen ihrer glänzenden Oberfläche einen Metallglanz. Die Dicke der Seiten der Röhren wechselt von $\frac{1}{30}$ bis zu $\frac{1}{10}$ eines Zolls und ist bisweilen selbst $\frac{1}{100}$. An der Außenseite sind die Sandkörner gerundet und haben ein leicht verglastes Ansehen. Ich konnte kein Zeichen von Krystallisation unterscheiden. Auf eine ähnliche Weise, wie die in den Geological Transactions beschriebenen, sind die Röhren gewöhnlich zusammengedrückt und haben tiefe Längsfurchen, so daß sie genau einem zusammengeschrumpften Pflanzenstengel oder der Rinde der Ulme oder der Korkeiche ähnlich sind. Ihr Umfang ist ungefähr zwei Zoll, aber in einigen Stücken, die cylindrisch und ohne Furchen sind, ist er doppelt so viel, oder vier Zoll. Nach den nicht zusammengedrückten Stücken zu schließen, muß das Maß oder Kaliber des Blitzstrahls (wenn man sich dieses Ausdrucks bedienen kann) ungefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll gewesen sein. In Paris gelang es M. Hachette und M. Beudant (Annales de Chimie et de Physique, Tom. XXXVII. p. 319) Röhren zu machen, die diesen Fulguriten in den meisten Beziehungen ähnlich sind, indem sie sehr starke galvanische Schläge durch fein gepulvertes Glas streichen ließen; wurde Salz zur Vermehrung der Schmelzbarkeit hinzugefügt, so wurden die Röhren in jedem Maße größer. Es gelang ihnen nicht mit gepulvertem Feldspath und Quarz. Eine aus zerstoßenem Glase gebildete Röhre war beinahe einen Zoll lang, nämlich $\frac{9}{1000}$ und hatte einen inneren Durchmesser von $\frac{12}{1000}$. Hören wir nun, daß die stärkste Batterie gebraucht wurde und daß in einer Substanz von so leichter Schmelzbarkeit als Glas,

Digitized by Google

so unbedeutende Röhren gebildet wurden, so müssen wir sehr über die Kraft eines Blitzstrahls erstaunen, der in mehreren Plätzen in den Sand einschlagend, in einem Falle einen Cylinder von wenigstens dreißig Fuß Länge und in nicht zusammengedrücktem Zustande von einem Kaliber von einem und einem halben Zoll bildete, und zwar in einer so schwierig schmelzbaren Materie als Quarz ist!

Ich habe bereits bemerkt, daß die Röhren in einer beinahe senkrechten Richtung in dem Sande stehen. Eine war indessen weniger regelmäßig als die übrigen und hatte eine in ihrer größten Biegung 36 Grade von der geraden Linie betragende Abweichung. Dieselbe Röhre verzweigte sich in zwei ungefähr einen Fuß von einander entfernte Aeste; einer deutete nach unten und der andere nach oben. Der letzte Fall ist bemerkenswerth, da die elektrische Flüssigkeit sich in einem spitzen Winkel von 26° zur Linie ihrer Hauptrichtung umgedreht haben muß. Außer den vier Röhren, die ich senkrecht fand und unter die Oberfläche verfolgte, gab es mehrere andere Gruppen von Fragmenten, deren ursprüngliche Lage ohne Zweifel in der Nähe war. Das Ganze fand sich in einem ebenen Platze von Triebsand, sechzig Schritte lang und zwanzig breit, der unter einigen hohen Sandhügeln gelegen war und in einer Entfernung von ungefähr einer halben Meile war eine vier- bis fünfhundert Fuß hohe Hügelkette.

Der merkwürdigste Umstand sowohl in diesem Falle, wie in dem von Drigg und in einem von Ribbentropp in Deutschland beschriebenen, ist die Röhrenzahl, die man innerhalb eines so begrenzten Raumes findet. In Drigg wurden innerhalb eines Flächenraumes von 15 Schritten drei beobachtet, und dieselbe Zahl fand sich in Deutschland.

In dem beschriebenen Falle waren gewiß mehr als vier innerhalb des Raumes von sechzig Schritten lang und zwanzig Schritten breit. Da es nicht wahrscheinlich ist, daß die Röhren durch auf einander folgende und verschiedene Schläge hervorgebracht sind, so müssen wir annehmen, daß der Blitzstrahl kurz vorher, ehe er in die Erde eindringt, sich in besondere Aeste theilt.

Die Nachbarschaft des Rio Plata scheint besonders elektrischen

Digitized by Google

Erscheinungen unterworfen zu sein. Im Jahre 1793 *) fand in Buenos Ayres einer der zerstörendsten Gewitterstürme seit Menschengedenken statt: der Blitz schlug an siebenunddreißig Plätzen innerhalb der Stadt ein und neunzehn Leute wurden getödtet. Aus mehreren in Reisebeschreibungen angeführten Erzählungen vermuthe ich, daß Gewitterstürme sehr häufig nahe der Mündung großer Flüsse sind. Ist es nicht möglich, daß die Mischung großer Mengen von süßem Wasser mit Salzwasser das elektrische Gleichgewicht stören? Selbst während unsers kurzen Besuches dieses Theiles von Südamerika hörten wir, daß der Blitz in ein Schiff, zwei Kirchen und ein Haus eingeschlagen. Ich sah sowohl die Kirche wie das Haus kurz nachher; das Haus gehörte Mr. Hood, Generalconsul in Monte Video. Einige von den Wirkungen waren merkwürdig; die Tapeten waren beinahe einen Fuß auf jeder Seite der Linie, wo der Klingeldraht lief, geschwärzt. Das Metall war geschmolzen, und obgleich das Zimmer wenigstens funfzehn Fuß hoch war, so hatte doch die auf die Stühle und die Möbeln herabtropfende Flüssigkeit kleine Löcher in dieselben gemacht. Ein Theil der Mauer war wie mit Pulver gesprengt, und die Fragmente waren mit einer Kraft auseinander getrieben worden, daß sie die Mauern auf der entgegengesetzten Seite des Zimmers einkerbten. Der Rahmen eines Spiegels war geschwärzt worden und die Vergoldung muß sich verflüchtigt haben, denn ein Riechfläschchen, das über dem Kamine stand, war mit hellen Metalltheilchen bedeckt, die so fest anhingen, als wenn sie emaillirt worden wären.

*) Azara's Reise. Vol. I. p. 36.

Digitized by Google

Viertes Kapitel.

Rio Negro. — Die Estancias werden von den Indiern angegriffen. — Salzseen und ihre geologische Lage. — Flamingos. — Rio Negro nach Colorado. — Heiliger Baum. — Patagonischer Hase. — Indische Familien. — General Rosas. — Reise nach Bahia Blanca. — Sanddünen. — Neger-Lieutenant. — Bahia Blanca. — Boden mit Glauberſalz bedeckt. — Punta Alta. — Zorillo.

Vom Rio Negro nach Bahia Blanca. 24. Juli 1833. — Der Beagle segelte von Maldonado und kam am 3. August auf der Höhe der Mündung des Rio Negro an. Dieses ist der Hauptfluß auf der ganzen Küstenlinie zwischen der Magellanstraße und dem Plata. Er ergießt sich in die See ungefähr dreihundert Meilen südlich von dem Becken des letzteren. Funfzig Jahre früher wurde unter der alten spanischen Regierung eine kleine Kolonie hier gegründet; und jetzt noch ist es der südlichste Punkt auf der Ostküste (41° Breite) von Amerika, der von civilisirten Menschen bewohnt ist.

Das Land nahe an der Mündung des Flusses ist im höchsten Grade traurig: auf der Südseite beginnt eine lange Linie senkrechter Klippen, die unserm Auge die Gebirgsbildung dieser Gegend offen legen. Die Schichten bestehen aus Sandstein und eine Lage hatte das Merkwürdige, daß sie aus fest verbundenem Conglomerat von Bimsteingerüllen bestand, die mehr als vierhundert Meilen weit von den Andes herübergekommen sein müssen. Die Oberfläche ist überall von einem dicken Kieslager bedeckt, das sich weit über die offene Ebene erstreckt. Wasser ist ausnehmend sparsam und wo es sich findet, ist es fast immer Brackwasser. Die Vegetation ist ärmlich und obgleich es Gesträuche von mancherlei Art giebt, so sind doch alle mit furchtbaren Dornen bewaffnet, die den Fremdling warnen, seinen Fuß nicht in diese ungastlichen Gegenden zu setzen.

Die Ansiedlung liegt achtzehn Meilen von der Mündung des Flusses entfernt. Die Straße zieht am Abhange des geneigten Klippen-

Digitized by Google

zuges hin, der die nördliche Grenze des großen Thales bildet, in dem der Rio Negro fließt. Auf dem Wege kamen wir an den Ruinen einiger schönen »Estancias« vorüber, die einige Jahre früher von den Indiern zerstört worden waren. Sie widerstanden mehreren Angriffen. Ein Mann, der bei einem solchen zugegen gewesen war, gab mir eine lebhafte Schilderung von den dabei Statt gehabten Ereignissen. Die Einwohner hatten hinreichende Zeit, all' ihr Rindvieh und ihre Pferde in den »Corral« *) zu treiben, der das Haus umgab und einige kleine Kanonen auf Lavetten zu bringen. Die Indier waren Araukarier südlich von Chili, mehrere Hundert in Zahl und wohl disciplinirt. Sie erschienen zuerst in zwei Colonnen auf einem benachbarten Hügel; dort stiegen sie vom Pferde und schritten, ihre Pelzmäntel auf die Seite werfend, nackt zum Angriff. Die einzige Waffe eines Indiers ist ein sehr langer Bambusspeer oder Chuzo mit Straußfedern verziert und mit einer scharfen Lanzenspitze versehen. Der Erzähler schien sich mit Schrecken an das Schleudern der Chuzos zu erinnern, als sie sich näherten. Als sie nahe waren, rief der Kazike Pincheira den Belagerten zu, ihre Waffen abzuliefern oder sich des Todes zu gewärtigen. Da dieses wahrscheinlich unter allen Umständen das Resultat ihres Eintritts gewesen sein würde, so war die Antwort ein Musketenfeuer. Die Indier rückten mit großer Standhaftigkeit bis zu den Pallisaden des Corrals vor, fanden aber zu ihrer großen Ueberraschung die Pfosten mit eisernen Nägeln, statt mit ledernen Riemen verbunden, und versuchten, natürlich vergebens, sie mit ihren Messern zu trennen. Dieser Umstand rettete das Leben der Christen; viele verwundete Indier wurden von ihren Genossen hinweggetragen, und da zuletzt ein Kazike verwundet wurde, so ertönte das Horn zum Rückzuge. Sie begaben sich zu ihren Pferden und schienen einen Kriegsrath zu halten. Dieses war ein schrecklicher Augenblick für die Spanier, deren ganze Munition, einige Patronen ausgenommen, erschöpft war. Im nächsten Augenblicke bestiegen die Indier ihre Pferde und galopirten davon. Ein anderer Angriff wurde noch schneller zurückgeschlagen. Ein kaltblütiger Franzose hatte die Besorgung der

*) Der Corral ist eine aus großen und starken Pfählen gemachte Umzäunung. Jede Estancia oder Hof besitzt einen solchen.

Digitized by Google

Kanone; er wartete bis die Indier ganz nahe waren und lichtete dann ihre Reihen mit Kartätschen, streckte neunundvierzig von ihnen nieder, und ein solcher Schlag zerstreute augenblicklich den Rest.

Die Stadt heißt El Carmen oder Patagones. Sie ist auf der Höhe einer Klippe gebaut, die den Fluß überragt, und manche Häuser sind selbst in dem Sandsteine ausgehöhlt. Der Fluß ist ungefähr zwei- bis dreihundert Schritte breit und ist tief und reißend. Die manchen Inseln mit ihren Weidenbäumen und die flachen Landzungen, von denen man eine nach der andern auf der nördlichen Grenze des breiten grünen Thales sieht, bilden im hellen Sonnenscheine einen fast malerischen Anblick. Die Einwohnerzahl beläuft sich nur auf einige Hundert. Diese spanischen Colonien führen nicht wie unsere britischen die Keime ihres Wachsthums mit sich. Manche Indier von unvermischter Abkunft wohnen hier: der Stamm des Kaziken Lucani hat immer seine Toldos oder Hütten nahe bei der Stadt. Die Regierung des Platzes versieht sie zum Theil mit Lebensmitteln, indem sie ihnen alle alten ausgedienten Pferde überläßt; auch verdienen sie sich etwas durch das Verfertigen von Pferdedecken und anderem Reitzeug. Man betrachtet diese Indier als civilisirt, was aber ihr Charakter durch geringere Wildheit gewonnen, wird durch ihren vollkommenen Mangel an Moralität wieder aufgehoben. Einige junge Männer sind indessen besser; sie sind willig zu arbeiten und vor einiger Zeit machten einige eine Reise auf den Robbenfang und betrugen sich ausnehmend wohl. Sie erfreuten sich gerade der Früchte ihrer Arbeit, indem sie sich hellfarbige reine Kleider anzogen und Nichts thaten. Der Geschmack ihres Anzugs war trefflich; hätte man einen dieser jungen Indier in eine antike Statue verwandelt, so hätte die Draperie nicht zierlicher sein können.

Eines Tages ritt ich zu einem großen Salzsee oder einer Salina, der funfzehn Meilen von der Stadt entfernt ist. Während des Winters ist es ein seichter See von Salzlake, der im Sommer in ein Feld von schneeweißem Salz verwandelt wird. Die Schichte am Rande ist von vier bis fünf Zoll dick, nimmt aber gegen die Mitte an Dicke zu. Der See war zwei und eine halbe Meile lang und eine breit. Andere viel kleinere kommen in der Nachbarschaft vor, mit einer Salzlage von zwei bis drei Fuß Dicke, selbst im Winter, wenn sie unter Wasser

Digitized by Google

stehen. Diese glänzend weißen und ebenen Flächen in der Mitte der braunen und öden Ebenen gewähren einen außerordentlichen Anblick. Eine große Quantität Salz wird jährlich von der Saline gewonnen; und große mehrere hundert Tonnen schwere Haufen lagen zur Abfuhr bereit. Es ist sonderbar, daß das Salz nicht so gut zur Aufbewahrung des Fleisches dient als das Seesalz von den Inseln des Grünen Vorgebirges, obgleich es schön krystallisirt ist und ganz rein scheint. Es wird daher viel von dem ersteren eingeführt, obgleich es viel theurer ist, und mit dem hiesigen Salinensalz vermischt. Ein Kaufmann von Buenos Ayres sagte mir, daß er das Salz von den Inseln des Grünen Vorgebirges um funfzig Procent höher schätze, als das vom Rio Negro. Die Jahreszeit, in welcher die Salinen bearbeitet werden, ist die Erndtezeit von Patagones; denn die Wohlfahrt des Platzes hängt davon ab. Beinahe die ganze Bevölkerung schlägt ihr Lager an den Ufern des Sees auf und die Leute sind beschäftigt, in mit Ochsen bespannten Wagen das Salz herauszuziehen.

Die Ufer des Sees sind aus Schlamm gebildet, und in diesem finden sich unzählige große eingelagerte Krystalle von Gyps, deren einige drei Zoll lang sind, während andere aus schwefelsaurem Natron umher zerstreut sind. Die Gauchos nennen die ersteren „Padre de sal“ und die letzteren „Madre“; sie sagen, daß die älterlichen Salze sich immer an den Grenzen der Salinas finden, wenn das Wasser zu verdunsten anfängt. Der Schlamm ist schwarz, enthält etwas schwefelsaure Magnesia und hat einen stinkenden Geruch. Zuerst konnte ich mir die Ursache davon nicht denken, aber ich fand nachher, daß der Schaum, den der Wind ans Ufer trieb, wie von Conferven grün gefärbt war: ich versuchte, etwas von dieser grünen Materie nach Hause zu bringen, was aber zufällig mißglückte. Theile des Sees, aus einer kleinen Entfernung gesehen, erschienen von einer röthlichen Farbe, und dieses war vielleicht durch Infusionsthierchen veranlaßt. An manchen Plätzen war der Schlamm durch viele Thiere, von einer Art Würmer oder Anneliden aufgeworfen. Wie merkwürdig ist es, daß Geschöpfe in einer mit Salzlake gesättigten Flüssigkeit leben und zwischen Krystallen von schwefelsaurem Natron und Kalk herumkriechen können! Und was wird aus diesen Würmern, wenn während eines langen Sommers die Oberfläche zu

Digitized by Google

einer festen Salzlage verhärtet ist? Flamingo's *) bewohnen diesen See in beträchtlicher Anzahl; sie brüten hier und die Arbeiter finden zuweilen ihren Körper unzerstört im Salze. Ich sah mehrere nach Futter herumwaten, — wahrscheinlich nach den Würmern, die im Salze bohren; und diese letzteren nähren sich vielleicht von Infusorien oder Conferven. So haben wir eine kleine abgeschlossene Welt, die sich für diese Binnensalzmeere paßt **).

Was die geologische Beschaffenheit dieser Salinas betrifft, so kommen sie entweder in den Ebenen vor, die aus Brockengestein bestehen und Schichten verschiedener Art überlagern, oder sie finden sich in der großen Kalkthon-Formation der Pampas. Das einzige Gesetz, das ich entdecken kann, ist, daß sie nicht vorkommen, wo die Unterlage granitisch ist, wie in Brasilien und in der Banda Oriental. Ich weiß, daß sie sich in dem unermeßlichen Landesstriche finden, der sich von dem 23sten Breitegrade, nahe dem Rio Vermejo, bis zum 50sten Grade südlicher Breite erstreckt. Das Klima ist gemeiniglich etwas trocken; solches ist wenigstens der Fall in Patagonien, wo die Salinen am zahlreichsten sind. Die, welche ich sah, kamen in Mulden vor, die keinen Ausfluß hatten; in einem feuchten Klima würde sich das aus dem See fließende Wasser einen Weg durch die weichen Schichten gebahnt und das Becken in ein gewöhnliches Thal verwandelt haben. Man kann mit Grund annehmen, daß alle diese großen Ebenen in einer neuen geologischen Periode über den Spiegel des Meeres erhoben worden sind. Können wir darum nicht die Salinen

*) Der Flamingo hat durch ganz Südamerika eine besondere Anhänglichkeit an diese Salzseen. Ich sah Beispiele davon in Patagonien, in den Cordilleren des nördlichen Chili und auf den Galapagos-Inseln.

**) In den Linnean Transactions Vol. XI. p. 205 ist eine kleine Crustacea unter dem Namen Cancer salinus beschrieben. Sie soll in zahlloser Menge in den Salzpfannen in Lymington vorkommen; aber nur in denen, in welchen die Flüssigkeit durch die Verdunstung bedeutende Stärke erlangt hat; nämlich ungefähr ¼ Pfund Salz auf einen Schoppen Wasser enthält. Dieser Cancer soll auch die Salzseen von Sibirien bewohnen. Wohl ist es richtig, daß jeder Theil der Welt bewohnbar ist! Mögen es nun Salzseen sein, oder die unterirdischen unter Vulkanen verborgenen warmen Mineralquellen; der tiefe unermeßliche Ocean, die oberen Regionen der Atmosphäre und selbst die Oberfläche des ewigen Schnees; — in allen finden sich organische Wesen.

Digitized by Google

als die Behälter der Abspülungen des Schichtgesteins ansehen? Diese Ansicht erklärt, warum sie fehlen, wo das Land granitisch ist. Es ist augenscheinlich, daß diese großen natürlichen Abdampfungsschalen nur vorkommen können, wo die Menge des jährlichen Regens gering ist *).

Nördlich vom Rio Negro, zwischen demselben und dem bewohnten Lande bei Buenos Ayres, haben die Spanier nur eine kleine Niederlassung, die kürzlich in Bahia Blanca gegründet wurde.

Die Entfernung der Hauptstadt ist in gerader Linie beinahe fünfhundert englische Meilen. Die wandernden Horden von berittenen Indiern, die immer den größeren Theil dieses Landes besaßen, hatten kürzlich die vorgeschobenen Estancias sehr belästigt und die Regierung in Buenos Ayres hatte darum vor einiger Zeit eine Armee unter dem Befehl des General Rosas zu ihrer Vertilgung zusammengezogen. Die Truppen hatten gerade ihr Lager an den Ufern des Colorado aufgeschlagen, einem Flusse, der ungefähr achtzig Meilen nördlich vom Rio Negro liegt. Als General Rosas Buenos Ayres verließ, marschirte er in gerader Linie über die unerforschten Ebenen: und da das Land auf solche Weise ziemlich von Indiern gereinigt wurde, so ließ er weit auseinander kleine Soldatenhaufen mit einer Anzahl von Pferden (eine Posta) zurück, um eine Communication mit der Hauptstadt herzustellen. Da der Beagle nach Bahia Blanca bestimmt war, so beschloß ich, mich zu Land dorthin zu begeben und dehnte zuletzt meinen Plan so weit aus, daß ich den ganzen Weg längs der Postas nach Buenos Ayres reiste.

*) Fast jeder hier erwähnte Umstand kommt auch in den Salzseen in den Umgebungen des caspischen Meeres vor. Jenes Land scheint wie Patagonien erst neuerdings über den Spiegel des Meeres erhoben worden zu sein. Pallas sagt, daß die Salzseen flache Becken in den Steppen einnehmen; daß der Schlamm an ihren Ufern immer schwarz und übelriechend ist; daß unter der Kruste von Seesalz unvollkommen krystallisirte schwefelsaure Magnesia vorkommt und daß der schlammige Sand mit Körnern von Gyps vermischt ist. Ich habe früher bemerkt, daß diese Seen von kleinen Crustaceen bewohnt werden, und Flamingos besuchen sie gleichfalls (Edinburgh New Philos. Journ. Jan. 1830). Da diese anscheinend so unbedeutenden Umstände in zwei entfernten Continenten vorkommen, so können wir sicher sein, daß sie die nothwendigen Resultate von irgend einer gemeinsamen Ursache sind. Siehe Pallas Reisen 1793 — 1794. p. 129 — 134.

Digitized by Google

11. August. — Mr. Harris, ein Engländer, der in Patagonien wohnte, ein Führer und fünf Gauchos, die Geschäfte halber zur Armee gingen, waren meine Reisebegleiter. Der Colorado, wie ich bereits bemerkt habe, ist beinahe achtzig Meilen entfernt: und da wir langsam reisten, so waren wir zwei und einen halben Tag unterwegs. Diese ganze Landesstrecke verdient kaum einen bessern Namen als den einer Wüste. Wasser findet man nur in zwei wenig ergiebigen Quellen: es heißt süß, aber selbst in dieser Jahrszeit, während dem Regen, war es ganz brakisch. Im Sommer muß dieses ein jammervoller Weg sein, denn selbst jetzt war er sehr öde. Das Thal des Rio Negro, so breit es auch ist, ist nur aus einer Sandstein-Ebene ausgewaschen; denn unmittelbar über dem Ufer, auf welchem die Stadt steht, fängt ein ebenes Land an, das nur von wenigen unbedeutenden Thälern und muldenförmigen Becken unterbrochen ist. Ueberall hat die Landschaft dasselbe unfruchtbare Ansehen; ein trockener Kiesboden ernährt nichts weiter als Büsche eines braunen zusammengeschrumpften Grases und einzelnes niedriges Dornengesträuch.

Kurz nachdem wir die erste Quelle passirt hatten, sahen wir den berühmten Baum, den die Indier als den Altar des Wallichu verehren. Er liegt auf einem hohen Theile der Ebene und ist deshalb als Landmarke auf eine große Entfernung sichtbar. Wenn ein Stamm von Indiern ihn zuerst erblickt, so beweisen sie ihre Verehrung durch lautes Geschrei. Der Baum selbst ist niedrig mit vielen Aesten und dornicht. Gerade über der Wurzel hat er einen Durchmesser von ungefähr drei Fuß. Er steht ganz allein, ohne einen Nachbar und war wirklich der erste Baum, den wir sahen; später begegneten wir noch mehreren dieser Art, aber sie waren keineswegs gewöhnlich. Da es Winter war, so hatte der Baum keine Blätter, aber an ihrer Statt waren die verschiedenen Gaben, wie Cigarren, Brod, Fleisch, Tuchstückchen u. s. w. an zahllosen Fäden an ihm aufgehängt. Die Armen, die nichts Besseres zu geben hatten, zogen nur einen Faden aus ihren Ponchos und befestigten ihn an dem Baume. Die Indier sind außerdem gewohnt, geistige Getränke und Maté in ein gewisses Loch zu gießen, und nach oben zu rauchen, womit sie dem Wallichu alles mögliche Gute zu erweisen denken. Um das Bild vollständig zu machen, war der Baum von den gebleichten Knochen der Pferde

Digitized by Google

umgeben, die zum Opfer geschlachtet worden waren. Die Indier jeden Alters und Geschlechts bringen ihre Gaben dar: sie glauben dann, ihre Pferde würden nie ermüden und sie selbst würden glücklich sein. Der Gaucho, der mir dies erzählte, sagte, daß er in Friedenszeiten diese Scene gesehen habe und er und andere hätten gewartet, bis die Indier vorbeigezogen, um ihre dem Wallichu dargebrachten Geschenke zu stehlen.

Die Gauchos glauben, daß die Indier den Baum für den Gott selbst halten; aber es scheint bei weitem wahrscheinlicher, daß sie ihn für den Altar ansehen. Die einzige Ursache, die ich mir für diese Wahl denken kann, ist, daß er zur Landmarke auf einer gefährlichen Straße dient. Die Sierra de la Ventana sieht man aus einer unermeßlichen Entfernung; und ein Gaucho erzählte mir, daß er einst mit einem Indier wenige Meilen nördlich vom Rio Colorado ritt, als der letztere anfing, denselben lauten Ton hören zu lassen, wie er beim ersten Anblick des entfernten Baumes gewöhnlich ist; dann die Hand zum Kopfe erhob und in der Richtung der Sierra deutete. Als er ihn um die Ursache fragte, sagte der Indier in gebrochenem Spanisch: „Ich sehe zum ersten Male die Sierra.“ Dies macht es wahrscheinlich, daß der Nutzen einer entfernten Landmarke die Hauptursache ihrer Verehrung war. Ungefähr zwei Lieues von diesem merkwürdigen Baume blieben wir für die Nacht halten: in diesem Augenblicke bemerkten die luchsäugigen Gauchos eine unglückliche Kuh. Sogleich setzten sie ihr nach und in wenigen Minuten wurde sie schon mit dem Lazo herbeigezogen und geschlachtet. Wir hatten darum die vier Lebensbedürfnisse „en el campo“ — Weide für die Pferde, Wasser (nur ein Schlammpfuhl), Fleisch und Holz. Die Gauchos waren in hoher Freude über all' diesen Luxus, und wir fingen bald an, die arme Kuh zu verarbeiten. Dieses war die erste Nacht, die ich je unter offenem Himmel zubrachte mit dem Recado zum Bette. Es liegt eine hohe Lust in der Unabhängigkeit des Lebens eines Gaucho — in jedem Augenblicke ist er bereit, sein Pferd anzuhalten und zu sagen: »Hier will ich die Nacht bleiben.« Die todtengleiche Stille der Ebene, während die Hunde Wache hielten, die Zigeunergruppe der Gauchos, wie sie ihr Bette um das

Digitized by Google

Ferner machten, haben in meinem Geiste ein Bild dieser ersten Nacht eingeprägt, dessen Züge ich so bald nicht vergessen werde.

Am nächsten Tage war die Landschaft der oben beschriebenen ähnlich. Sie wird von einigen wenigen Vögeln und Säugethieren bewohnt. Zuweilen sieht man einen Hirsch oder ein Guanaco (wildes Llama); aber das Aguti (Cavia Patagonica) ist das gemeinste Säugethier. Dieses Thier repräsentirt hier unsern Hasen. Es unterscheidet sich indessen von diesem letztern Thiergeschlechte in manchen wesentlichen Punkten, es hat z. B. nur drei hintere Zehen. Auch ist es fast zweimal so groß und wiegt zwanzig bis fünfundzwanzig Pfund. Das Aguti ist der treue Freund dieser Wüste; es ist ein gewöhnlicher Zug in der Landschaft, zwei oder drei schnell nach einander in einer geraden Linie über ihre verlassenen Ebenen hüpfen zu sehen. Auf der Ostseite von Amerika wird die nördliche Grenze ihrer Verbreitung von der Sierra Tapalguen (37° 30′ Breite) gebildet, wo die Ebenen ziemlich plötzlich grüner und feuchter werden. Die Grenze hängt sicher von dieser Veränderung ab, denn nahe bei Mendoza (in 33° 30′ Breite), das weit nördlicher liegt, wo aber das Land sehr unfruchtbar ist, fand ich das Aguti wieder. Es ist nicht klar, von welchen Umständen ihre südliche Grenze bedingt wird; so findet es sich zwischen Port Desire und St. Julian (ungefähr 48° 30′ Breite), wo sich keine Veränderung in der Art des Landes und nur eine sehr unbedeutende und allmählige in der Temperatur findet. Es ist eine sonderbare Thatsache, daß zwar das Aguti sich jetzt nicht so weit südlich als Port St. Julian findet, Capitän Wood indessen in seiner Reise im Jahr 1670 erzählt, daß er es sehr zahlreich dort gefunden habe. Welche Ursache kann in einem weiten unbewohnten und selten besuchten Lande die geographische Verbreitung dieses Thieres geändert haben? Nach der Anzahl, die in einem Tage in Port Desire geschossen wurde, scheint es auch, daß sie früher dort beträchtlich häufiger gewesen sein müssen als jetzt. Azara sagt, daß das Aguti nie seine eigene Höhle macht, sondern die des Bizcacha gebraucht. An allen Orten, wo das letztere Thier sich findet, ist dieses ohne Zweifel der Fall; aber die Gauchos behaupten, daß auf den sandigen Ebenen von Bahia Blanca, wo das Bizcacha nicht gefunden wird, das Aguti sein eigner Werkmeister ist. Dasselbe

Digitized by Google

ist der Fall mit den kleinen Eulen der Pampas (Noctua cunicularia), die man so oft beschreibt, wie sie gleich Schildwachen an der Mündung der Höhlen stehen; denn in der Banda Oriental, wo das Bizcacha fehlt, müssen sie ihre eigenen Höhlen machen. Azara sagt auch, daß das Aguti, wenn es nicht von Gefahr gedrängt wird, nicht in seine Höhle geht: hierin muß ich abermals diesem hohen Gewährsmanne widersprechen. In Bahia Blanca habe ich zu wiederholten Malen zwei oder drei dieser Thiere auf ihren Hinterbeinen an der Mündung ihrer Höhle sitzen sehen, in die sie, als ich in einer Entfernung vorbeikam, ruhig hineinschlüpften. Täglich waren in der Nachbarschaft dieser Stellen die Aguti sehr häufig; aber verschieden von den meisten grabenden Thieren wandern sie, gemeiniglich zwei oder drei zusammen, Meilen weit von ihrer Heimath; auch weiß ich nicht, ob sie bei Nacht zurückkehren. Das Aguti frißt und streift am Tage umher, ist scheu und wachsam; hockt nicht nieder oder doch so selten, daß ich nie ein Beispiel davon sah, läuft nicht sehr schnell und wird daher häufig mit ein Paar Hunden selbst von gemischter Race gefangen. In seiner Art zu laufen gleicht es mehr einem Kaninchen wie einem Hasen. Das Aguti wirft gewöhnlich zwei Junge, die in der Höhle geboren werden. Gekocht ist ihr Fleisch sehr weiß, aber etwas geschmacklos und trocken.

Als wir uns am nächsten Morgen dem Rio Colorado näherten, veränderte sich der Anblick des Landes; wir kamen bald auf eine mit Rasen bedeckte Ebene, die mit ihren Blumen, großem Klee und kleinen Eulen den Pampas glich. Wir kamen auch an einem schlammichten Moraste von bedeutender Ausdehnung vorüber, der im Sommer austrocknet, sich mit verschiedenen Salzen bedeckt und deßhalb ein Salitral heißt. Er war von niedrigen Saftpflanzen derselben Art bedeckt, wie die, welche am Meeresufer wachsen. Der Colorado war an der Fähre, wo wir ihn überschritten, nur ungefähr sechzig Schritte breit; er muß indessen gewöhnlich doppelt so breit sein. Sein Lauf ist sehr windend und wird von Weidenbäumen und Rohrwuchs bezeichnet; in einer geraden Linie soll die Entfernung zur Mündung des Flusses neun Lieues betragen, zu Wasser indessen fünfundzwanzig. Unermeßliche Heerden von Stuten, die über den Fluß schwammen, um einer Truppenabtheilung ins Innere zu folgen, hielten uns auf,

Digitized by Google

mit dem Kahne hinüber zu kommen. Ich habe nie ein possierlicheres Schauspiel gesehen, als die Hunderte von Köpfen, die alle nach einer Richtung mit erhobenen Ohren und erweiterten Nasenlöchern, gerade über dem Wasser wie ein großer Zug von irgend einem Amphibium erschienen. Stutenfleisch ist die einzige Nahrung, die die Soldaten auf einer Expedition haben. Dieses giebt ihnen eine sehr große Leichtigkeit der Ortsbewegung; denn die Entfernung, die Pferde über diese Ebenen getrieben werden können, ist ganz erstaunlich: man hat mich versichert, daß ein ungeladenes Pferd hundert Meilen am Tage, während mehrerer auf einander folgender Tage, machen kann.

Das Lager des Generals Rosas war nahe beim Flusse. Es bestand aus einem von Wagen, Artillerie, Strohhütten u. s. w. gebildeten Viereck. Die Truppen bestanden meist aus Cavallerie, und ich denke, daß eine solche abscheuliche banditengleiche Armee niemals vorher zusammen war. Ihre größte Anzahl bestand aus einer gemischten Race von Negern, Indiern und Spaniern. Ich weiß nicht die Ursache, aber Menschen von dieser Herkunft haben selten eine gute Physiognomie. Ich ging zum Secretär, um meinen Paß zu zeigen. Er begann mit Kreuz- und Querfragen in der würdevollsten und geheimnißthuendsten Art. Zu gutem Glücke hatte ich einen Empfehlungsbrief von der Regierung von Buenos Ayres an den Commandanten von Patagones. Dieser wurde dem General Rosas gebracht, der mir eine sehr verbindliche Botschaft sandte und der Secretär kehrte voller Freundlichkeit und Zuvorkommenheit zurück. Wir nahmen unsere Wohnung in dem Rancho oder Hütte eines merkwürdigen alten Spaniers, der mit Napoleon in dem Kriege gegen Rußland gedient hatte.

Wir blieben zwei Tage am Colorado; ich hatte wenig zu thun, denn das umliegende Land war ein Morast, der im Sommer (December), wenn der Schnee auf den Cordilleren schmilzt, vom Flusse überschwemmt wird. Mein Hauptvergnügen war die indischen Familien zu beobachten, wenn sie kamen, um kleine Dinge in dem Rancho zu kaufen, wo wir wohnten. Man glaubte, daß General Rosas ungefähr sechshundert indische Verbündete hatte. Die Männer waren ein hochgebauter schöner Menschenschlag; doch konnte ich späterhin leicht in

Digitized by Google

den Wilden vom Feuerlande dieselbe Gesichtsbildung wieder erkennen, nur von Kälte, Nahrungsmangel und geringerer Civilisation entstellt. Einige Schriftsteller haben diese Indier in zwei Klassen geschieden, aber ich glaube mit Unrecht. Unter den jungen Weibern oder Tschinas verdienten einige selbst schön genannt zu werden. Ihr Haar war grob, aber glänzend und schwarz und hing in zwei Zöpfen bis zur Hüfte herunter. Sie hatten viel Farbe und ihre Augen waren voller Glanz; ihre Beine, Füße und Arme waren klein und zierlich; ihre Knöchel und bisweilen auch ihre Hüften waren mit breiten Bändern von blauen Perlen geschmückt. Nichts konnte anziehender sein als eine von den Familiengruppen. Eine Mutter kam oft mit einer oder zwei Töchtern auf demselben Pferde zu unserm Rancho. Sie reiten wie die Männer, aber mit ihren Knieen viel höher. Diese Gewohnheit kommt vielleicht daher, daß sie beim Wandern die beladenen Pferde reiten. Es ist die Pflicht der Weiber, die Pferde zu laden und abzuladen; Zelte für die Nacht aufzuschlagen, überhaupt wie die Frauen aller wilden Völker, nützliche Sclaven zu sein. Die Männer gehen in den Krieg, auf die Jagd, besorgen die Pferde und verfertigen das Reitzeug. Eine ihrer Hauptbeschäftigungen im Hause ist Steine aneinander zu schlagen, bis sie rund werden. Die Bolas sind eine sehr wichtige Waffe des Indiers; denn mit ihnen fängt er sein Wild und auch sein Pferd, das frei durch die Ebene schweift. Wenn er kämpft, so versucht er vor Allem das Pferd seines Gegners mit den Bolas niederzuwerfen, und wenn der Letztere sich durch den Fall verwickelt hat, ihn mit dem Chuzo zu tödten. Wenn die Bälle nur den Hals oder den Körper eines Thieres treffen, so werden sie oft mitgenommen und gehen verloren. Da das Rundmachen der Steine die Arbeit von zwei Tagen ist, so ist das Verfertigen der Bälle eine sehr gewöhnliche Beschäftigung. Mehrere von den Männern und Weibern hatten ihre Gesichter roth bemalt, aber ich sah nie die horizontalen Streifen, die unter den Feuerländern so gewöhnlich sind. Ihr Hauptstolz besteht darin, alles von Silber zu besitzen; ich habe einen Kaziken gesehen, dessen Sporen, Steigbügel, Messergriff und Zaum von diesem Metalle gemacht waren; der Kopfzaum und die Zügel waren von Draht, nicht dicker als ein Peitschenriemen; und wenn man ein feuriges Roß sah, das sich an

Digitized by Google

einem so leichten Zügel herumtummelte, so erschien ihre Reiterkunst ausnehmend zierlich.

General Rosas drückte den Wunsch aus, mich zu sehen, ein Umstand, wegen dessen ich mich später noch glücklich schätzte. Er ist ein Mann von einem außerordentlichen Charakter und genießt eines bedeutenden Einflusses im Lande, dessen er sich wahrscheinlich auch zu dessen Nutz und Frommen bedienen wird. Er soll der Eigenthümer von vierundsiebenzig Quadratlieues Landes sein und ungefähr 300,000 Stück Vieh besitzen. Seine Besitzungen sollen sehr gut verwaltet werden und bei weitem mehr Getreide hervorbringen als andere. Er erlangte seine erste Berühmtheit durch seine Gesetze für seine eigenen Güter, und indem er mehrere hundert Mann disciplinirte, um mit Erfolg den Angriffen der Indier zu widerstehen. Man erzählt sich manche Anekdoten über die Strenge, mit der seine Gesetze gehandhabt wurden. Eins der letzteren war, daß kein Mann, bei Strafe geschlossen zu werden, sein Messer an einem Sonntage führen sollte, indem an diesem Tage hauptsächlich gespielt und getrunken wurde und manche Streitigkeiten entstanden, die von dem gemeinen Gebrauche, mit dem Messer zu fechten, gewöhnlich tödtlich endigten. An einem Sonntage besuchte der Gouverneur in großer Förmlichkeit eine Estancia, und General Rosas kam in aller Eile heraus, ihn zu empfangen, und hatte wie gewöhnlich, das Messer im Gürtel. Der Haushofmeister berührte seinen Arm und erinnerte ihn an das Gesetz, worauf er sich zum Gouverneur wandte, sich entschuldigte, daß er in die Eisen gehen müsse und selbst in seinem eigenen Hause keine Gewalt besäße, bis er frei gelassen würde. Nach einer Weile öffnete der Haushofmeister die Eisen, aber kaum war er heraus, so wendete er sich zu ihm mit den Worten: „Du hast jetzt die Gesetze gebrochen und du mußt deshalb meinen Platz nehmen.“ Handlungen wie diese erfreuten die Gauchos, welche alle einen hohen Begriff ihrer eigenen Gleichheit und Würde besitzen.

General Rosas ist auch ein vollkommener Reiter — ein Vorzug von keiner geringen Bedeutung in einem Lande, wo eine versammelte Armee ihren General nach dem folgenden Versuche erwählt: Eine Heerde ungebrochener Pferde wurde in ein Gehege getrieben und durch ein Thor herausgelassen, über dem sich ein Querbalken befindet; wer

Digitized by Google

von dem Balken auf eins dieser wilden Thiere sich niederlassen kann, während es heraustobt, und es ohne Sattel und Zaum nicht nur reiten, sondern auch an das Thor des Geheges zurückbringen würde, sollte ihr General sein. Ein so erwählter Mann gab ohne Zweifel einen tüchtigen General für eine solche Armee ab. Dieses außerordentliche Kunststück wurde auch von Rosas vollbracht.

Durch diese Mittel, und indem er sich in Kleidung und Sitten den Gauchos anschloß, hat er eine unbegrenzte Popularität im Lande gewonnen und in Folge dessen eine despotische Gewalt. Ein englischer Kaufmann versicherte mich, daß, als man einen Mann, der einen andern ermordet hatte, anhielt und nach der Ursache des Mordes fragte, er antwortete: „Er sprach geringschätzig vom General Rosas und ich tödtete ihn.“ Am Ende einer Woche war der Mörder in Freiheit. Dieses war ohne Zweifel ein Akt der Parthei des Generals und nicht des Generals selbst.

In der Unterhaltung ist er enthusiastisch, gescheidt und sehr ernst. Den Ernst treibt er sehr weit; ich hörte von einem seiner Possenreißer (deren er sich wie die alten Barone zwei hielt) die folgende Anekdote erzählen: »Ich wünschte sehr, ein gewisses Musikstück zu hören, und ging darum zwei oder drei Mal zu dem General, um ihn zu fragen; er sagte mir aber: Geh deinem Geschäfte nach, ich habe zu thun. Ich ging zum zweiten Male, er sprach: Wenn du wiederkommst, wirst du bestraft! Ich kam zum dritten Mal und er lachte. Ich kroch aus dem Zelte, aber es war zu spät; er befahl zwei Soldaten, mich zu fangen und mich zu pfählen. Ich bat, bei allen Heiligen im Himmel, mich frei zu lassen, aber es geschah nicht: denn wenn der General lacht, so schont er weder Mann noch Maus.« Der arme Herr blickte ganz jämmerlich drein bei der bloßen Erinnerung an das Pfählen. Dieses ist nämlich eine sehr harte Strafe; vier Pfähle werden in die Erde getrieben und der Mann wird horizontal mit seinen Armen und Beinen darauf befestigt und dort läßt man ihn mehrere Stunden ausgestreckt. Die Idee dazu kommt offenbar von der gewöhnlichen Methode, Häute zu trocknen, her. Meine Audienz ging ohne ein Lächeln vorüber; ich erhielt einen Paß und Anweisung auf die Postpferde der Regierung, und alles dies gab er mir auf eine höchst verbindliche Weise.

Digitized by Google

Am nächsten Morgen brachen wir nach Bahia Blanca auf, das wir in zwei Tagen erreichten. Nachdem wir unser regelmäßiges Lager verlassen hatten, kamen wir bei den Toldos der Indier vorüber. Diese sind rund wie Oefen und mit Häuten bedeckt; an der Oeffnung eines jeden steckte ein spitziger Chuzo in der Erde. Die Toldos waren in abgesonderte Gruppen getheilt, die zu den Stämmen der verschiedenen Kaziken gehörten, und die Gruppen bestanden wieder aus kleinen Unterabtheilungen, je nach der Verwandtschaft der Eigenthümer. Wir reisten mehrere Meilen weit in dem Thale des Colorado. Die angeschwemmten Ebenen auf der Seite schienen sehr fruchtbar zu sein, und sie sollen sich vortrefflich zum Getreidebau eignen. Indem wir uns nördlich von dem Flusse abwendeten, kamen wir bald in ein Land, das ganz von den Ebenen verschieden war, die sich im Süden des Flusses erstrecken. Es war immer noch trocken und unfruchtbar, nährte aber demungeachtet manche Pflanzenarten, und das Gras, obwohl braun und erstorben, war doch häufiger und des Dorngesträuches weniger. In kurzer Zeit verschwand das Letztere ganz und die Ebenen waren ohne ein Dickicht, das ihre Nacktheit bedeckt hätte. Diese Veränderung in der Vegetation bezeichnet den Anfang der großen Kalkthonformation, von der ich bereits bemerkt habe, daß sie die weite Ausdehnung der Pampas bildet und den granitischen Felsen der Banda Oriental bedeckt. Von der Magellanstraße bis zum Colorado, eine Entfernung von ungefähr achthundert Meilen, ist die Oberfläche überall mit Trümmergestein bedeckt; die Gerüllsteine waren hauptsächlich Porphyr und verdanken ihren Ursprung wahrscheinlich der Formation der Cordilleren. Nördlich von Colorado verdünnt sich die Schichte und die Rollstücke werden ausnehmend klein und hier hört die charakteristische Vegetation von Patagonien auf.

Nachdem wir ungefähr fünfundzwanzig Meilen geritten waren, kamen wir an einen breiten Gürtel von Sanddünen, die sich, so weit das Auge reichen kann, nach Osten und Westen erstrecken. Da die Sandhügel auf dem Thon liegen, so können sich kleine Wasserpfuhle ansammeln, die in diesem trocknen Lande einen unschätzbaren Vorrath von süßem Wasser gewähren. Die großen Vortheile, die die Eindrücke und Erhebungen des Bodens für uns haben, werden uns selten vorgeführt.

Digitized by Google

Die zwei elenden Quellen, auf dem weiten Wege zwischen dem Rio Negro und Colorado werden durch geringfügige Unebenheiten in der Ebene hervorgebracht; ohne sie würde kein Tropfen Wassers gefunden werden. Der Gürtel der Sanddünen ist ungefähr acht Meilen breit; in einer früheren Epoche bildete er wahrscheinlich den Rand eines großen Meerbusens, wo jetzt der Colorado fließt. In diesem Districte, wo bestimmte Beweise der neueren Erhebung des Landes vorkommen, darf Jemand kaum solche Speculationen vernachlässigen, wenn er auch bloß die physische Geographie des Landes in Betracht zieht. Nachdem wir die Sandstrecke passirt hatten, kamen wir am Abend in eins der Posthäuser und da die frischen Pferde in einiger Entfernung auf der Weide waren, so beschlossen wir, die Nacht hier zuzubringen.

Das Haus lag an dem Fuße einer Hügelreihe, zwischen ein- bis zweihundert Fuß hoch; ein sehr merkwürdiger Zug in diesem Lande. Diese Posta wurde von einem Neger-Lieutenant befehligt, der in Afrika geboren war; zu seinem Credit sei es gesagt, daß kein Rancho zwischen dem Colorado und Buenos Ayres so schön in Ordnung war, als der seinige. Er hatte ein kleines Zimmer für Fremde und ein Gehege für die Pferde, alle von Stäben und Rohr gemacht; er hatte auch einen Graben um sein Haus gezogen, im Fall er angegriffen würde. Dieses würde ihm indessen nicht viel geholfen haben, wenn die Indier gekommen wären; aber sein vorzüglichster Trost schien in dem Gedanken zu liegen, sein Leben so theuer als möglich zu verkaufen. Eine kurze Zeit vorher war ein Trupp von Indiern in der Nacht vorbeimarschirt, hätten sie von der Posta gewußt, so würde unser schwarzer Freund und seine vier Soldaten sicherlich abgeschlachtet worden sein. Ich bin nie einem höflichern und gefälligern Manne begegnet, als dieser Neger war; es war deshalb um so schmerzlicher, daß er nicht mit uns niedersitzen und essen wollte.

Am folgenden Morgen schickten wir sehr frühe nach den Pferden und setzten auf einen andern erheiternden Galop aus. Wir kamen an der Cabeza del Buey vorbei, ein alter Name für den Anfang eines großen Morastes, der sich bis Bahia Blanca erstreckt. Hier

Digitized by Google

wechselten wir Pferde und kamen mehrere Lieues weit durch Morast und Salpetermarschen. Zum letzten Male wechselten wir Pferde, und wateten von neuem durch den Schlamm. Mein Pferd fiel und ich kam bis über die Ohren in eine schwarze Pfütze, ein sehr unangenehmer Zufall, wenn man die Kleider nicht wechseln kann. Einige Meilen vom Forte begegneten wir einem Manne, der uns erzählte, daß die Kanone gefeuert worden sei; ein Zeichen, daß die Indier nahe sind. Wir verließen augenblicklich die Straße und folgten dem Rande eines Morastes, welches, wenn man verfolgt wird, die beste Art des Entrinnens darbietet. Wir kamen glücklich in die Wälle, wo es sich auswies, daß aller Lärm um Nichts gewesen war, denn die Indier waren Freunde gewesen, die sich zum General Rosas begeben wollten.

Bahia Blanca verdient kaum den Namen eines Dorfes. Einige wenige Häuser und die Kasernen für die Truppen werden von einem tiefen Graben und befestigten Walle umschlossen. Die Niederlassung ist noch ganz jung (seit 1828) und ihre Gründung war mit vielen Unruhen verknüpft. Die Regierung von Buenos Ayres befolgte nicht das weise Beispiel der spanischen Vicekönige, das Land von den Indiern zu kaufen, wie sie mit dem Rio Negro thaten, sondern besetzten es ungerechter Weise mit Gewalt. Darum waren Befestigungen nöthig; darum waren so wenige Häuser und so wenig bebautes Land außerhalb der Wälle; selbst das Vieh ist nicht sicher vor den Angriffen der Indier außerhalb der Grenzen der Ebene, auf der die Festung steht.

Da der Theil des Hafens, wo der Beagle zu ankern gedachte, fünfundzwanzig Meilen entfernt war, so erhielt ich von dem Commandanten einen Führer und Pferde, um zu sehen, ob er angekommen sei. Wir verließen die grüne Rasen-Ebene, welche dem Laufe des kleinen Baches folgte und betraten bald eine weite flache Wüste, die entweder aus Sand, Salzmarschen oder bloßem Schlamme bestand. Einige Plätze waren von niedrigem Dickicht bedeckt und andere mit jenen Saftpflanzen, welche nur da gedeihen, wo viel Salz vorhanden ist. So schlecht auch das Land ist, so waren doch Strauße, Hirsche, Cavias und Armadillos im Ueberflusse vorhanden. Mein Führer sagte mir, daß er zwei Monate vorher einer großen Lebens-

Digitized by Google

gefahr entgangen sei: er war nicht weit von hier mit zwei andern Männern auf die Jagd gegangen, als sie plötzlich einer Indianerbande begegneten, die Jagd auf sie machte, sie bald einholte und seine beiden Freunde tödtete. Die Beine seines eigenen Pferdes wurden ebenfalls von den Bolas gefaßt, aber er stieg ab und schnitt sie mit dem Messer frei; während er dieses that, war er genöthigt um das Pferd herum zu gehen, und erhielt zwei schwere Wunden von ihren Chuzos. Auf den Sattel schwingend gelang es ihm, durch die wunderbarste Anstrengung, sich gerade aus dem Bereiche der langen Speere seiner Verfolger zu halten, die ihm bis an das Fort folgten. Von dieser Zeit an wurde ein Befehl erlassen, daß Niemand sich weit von der Niederlassung entfernen sollte. Ich wußte dies nicht, als ich aufbrach und wunderte mich, warum mein Führer so ernstlich einen Hirsch bewachte, der in der Entfernung aufgescheucht worden zu sein schien.

Wir fanden, daß der Beagle noch nicht angekommen war, und schickten uns darum zur Rückkehr an; die Pferde wurden bald so müde, daß wir genöthigt waren, auf der Ebene zu campiren. Wir hatten am Morgen ein Armadillo gefangen, das zwar in seiner eigenen Schale gebraten ein treffliches Gericht, aber kein besonders substantielles Frühstück und Mittagsbrod für zwei hungrige Männer abgab. Der Boden war an dem Platze, wo wir übernachteten, mit einer Lage von Glaubersalz inkrustirt und deshalb natürlicher Weise ohne Wasser. Und doch lebten manche der kleinen Nagethiere hier und der Tucutuco ließ sein sonderbares leises Grunzen während der halben Nacht unter meinem Kopfe hören. Unsere Pferde waren sehr armselig und am Morgen waren sie bald so erschöpft, weil sie nichts zu trinken hatten, daß wir genöthigt waren, zu Fuß zu gehen. Um Mittag tödteten die Hunde ein junges Hirschkälbchen, das wir brieten. Ich aß etwas davon, aber es verursachte mir einen unerträglichen Durst. Dies war um so trauriger, da die Straße von dem neuerdings gefallenen Regen voll von kleinen Pfützen klaren Wassers war, doch war kein Tropfen davon trinkbar. Ich war kaum zwanzig Stunden ohne Wasser gewesen und nur einen Theil der Zeit unter einer heißen Sonne, und doch machte mich der Durst sehr schwach. Wie man zwei oder drei Tage unter solchen Umständen

Digitized by Google

leben kann, begreife ich nicht; ich muß aber bemerken, daß mein Führer durchaus nicht leidend und erſtaunt war, daß mir ein Tag Entbehrung ſo hart zuſetzte.

Ich habe mehrmals erwähnt, daß die Oberfläche des Bodens mit Salz inkruſtirt iſt. Dieſe Erſcheinung iſt ganz von den Salinas verſchieden und weit außerordentlicher. In manchen Theilen von Südamerika, wo das Klima mäßig trocken iſt, kommen dieſe Inkruſtationen vor; aber ich habe ſie nirgends ſo verbreitet geſehen als in der Nähe von Bahia Blanca. Das Salz beſteht hier einem großen Theile nach aus ſchwefelſaurem Natron mit einer ſehr geringen Menge ſalzſauren Natrons vermiſcht. So lange der Boden in dieſen Salitrales (wie die Spanier ſie mit Unrecht nennen, indem ſie dieſe Subſtanz für Salpeter halten) feucht iſt, ſieht man nichts als eine ausgedehnte Ebene, die aus einem ſchwarzen ſchlammichten Boden beſteht, der zerſtreute Büſche von Saftpflanzen ernährt. Ich war darum ſehr erſtaunt, als ich nach einer Woche heißen Wetters Quadratmeilen Landes, über die ich in ihrem früheren Zuſtande geritten war, weiß erſcheinen ſah, wie von einem mäßigen Schneegeſtöber, das der Wind in einzelne Haufen getrieben hatte. Dieſe letztere Erſcheinung hängt hauptſächlich von der Neigung des Salzes ab, wie Reif um Grashalmen, Baumſtümpfen oder an der Spitze der Unregelmäßigkeiten des Bodens, anſtatt auf dem Grunde der Waſſerpfühle zu kryſtalliſiren. Als allgemeine Regel kommen die Salinas in Mulden auf den höheren Ebenen vor; die Salitrales dagegen entweder auf flachen Diſtricten, die wenige Fuß über den Seeſpiegel erhoben ſind und ausſehen, als wenn ſie vor Kurzem überſchwemmt geweſen wären, oder auf angeſchwemmtem, an die Flüſſe grenzendem Lande. In dieſem letzten Falle, obgleich ich es nicht mit Beſtimmtheit behaupten will, glaube ich, daß das Salz oft von dem Waſſer des Fluſſes entfernt und wiederum reproducirt wird. Mehrere Umſtände laſſen mich vermuthen, daß der ſchwarze Schlammboden das ſchwefelſaure Natron erzeugt. Die ganze Erſcheinung iſt werth, von Naturforſchern unterſucht zu werden, denn was iſt ſonderbarer, als Quadratmeilen Landes zu ſehen, die mit einer dünnen Kruſte von Glauberſalz bedeckt ſind? Man könnte fragen, ob Pflanzen das ſalzſaure Natron nicht zerſetzen, aber woher kommt die Schwefelſäure? In Peru kommt das

Digitized by Google

salpetersaure Natron in weit dickeren Schichten vor, als die des schwefelsauren. Beide Fälle sind dunkel. Ich vermuthe, daß als eine allgemeine Regel die Natronsalze unendlich häufiger in Südamerika sind, wie die Kalisalze.

Zwei Tage später ritt ich abermals nach dem Hafen, aber an einen näheren Theil davon. Als wir nicht weit von unserer Bestimmung waren, sah mein Führer, derselbe Mann, der früher mit mir war, drei Leute zu Pferde jagen. Er stieg augenblicklich ab und sagte, indem er sie aufmerksam bewachte: „Sie reiten nicht wie Christen und Niemand kann das Fort verlassen.“ Die drei Jäger kamen zusammen und stiegen ebenfalls von ihren Pferden. Zuletzt stieg Einer wieder auf und ritt über den Hügel uns aus dem Gesicht. „Wir müssen jetzt unsere Pferde besteigen“ sagte mein Begleiter; „laden Sie Ihr Pistol,“ und er sah nach seinem eignen Säbel. „Sind es Indier?“ fragte ich ihn. — „Quien sabe? (wer weiß?) wenn es nicht mehr als drei sind, so schadet es nicht.“ Der Gedanke kam mir dann, daß der eine Mann über den Hügel gegangen sein möchte, um den Rest seines Stammes zu holen. Ich sagte ihm so, konnte aber keine Antwort herauslocken als: „Quien sabe?“ Sein Kopf und sein Auge schweiften ohne Aufhören über den entfernten Horizont. Diese ungemeine Kaltblütigkeit däuchte mir ein guter Spaß, und ich fragte ihn deshalb, warum er nicht heimkehre. Er sagte: „Wir kehren zurück, aber in einer Richtung, die nahe an einem Morafte hinführet, in den wir die Pferde, so weit es geht, hinein galopiren und dann unseren eigenen Beinen vertrauen können: es hat darum keine Gefahr. Doch war mir das Letztere nicht ganz klar und ich wollte deshalb schneller gehen. „Nein,“ sprach er, „nicht ehe sie es thun.“ Wenn eine kleine Unebenheit des Bodens uns verbarg, so galopirten wir, aber wenn sie uns sehen konnten, so ließen wir die Pferde langsam gehen. Zuletzt erreichten wir ein Thal, und indem wir uns links wendeten, galopirten wir schnell an den Fuß eines Hügels, wo er mir sein Pferd zu halten gab, die Hunde niederliegen hieß und dann auf seinen Händen und Knieen kroch, um Kundschaft einzuziehen. Er blieb einige Zeit in dieser Stellung und zuletzt schlug er ein lautes Gelächter auf und rief: „Mugeros!“ (Weiber!) Er hatte die Frau und Schwägerin des Sohnes vom Majors erkannt, die nach Straußeneiern

Digitized by Google

suchten. Ich habe das Betragen des Mannes beschrieben, da er in vollem Glauben handelte, daß Indianer nahe seien. Sobald indessen der lächerliche Irrthum erkannt war, so zählte er tausend Gründe her, warum es nicht Indier gewesen sein konnten: aber alle diese hatte er zur Zeit vergessen. Dann ritten wir in Frieden und Ruhe wieder nach einem niedrigen Vorlande, Punta Alta genannt, von wo wir beinahe den großen Hafen von Bahia Blanca ganz übersehen konnten.

Das weite Wasserbecken wird durch zahllose große Schlammbänke unterbrochen, die die Einwohner Cangrejales oder Krabbereien heißen, wegen der Unzahl von kleinen Krabben. Der Schlamm ist so weich, daß es unmöglich ist, selbst nur eine kleine Strecke darüber zu gehen. Die Oberfläche mancher Bänke ist mit langen Binsen bedeckt, deren Spitzen bei der Fluth nur allein sichtbar sind. Einmal wurden wir in einem Boote so in diese seichten Stellen verwickelt, daß wir kaum unsern Weg finden konnten. Nichts war sichtbar als die seichten Schlammbänke. Der Tag war nicht sehr hell und die Lichtbrechung stark, oder wie die Matrosen sagen: »Dinge spiegelten hoch.« Der einzige Gegenstand im Gesichte, der nicht flach war, war der Horizont; Schilf sah wie in der Luft schwebende Büsche aus, Wasser wie Schlammbänke und Schlammbänke wie Wasser.

Wir blieben die Nacht auf Punta Alta, und ich suchte nach fossilen Knochen, denn dieser Punkt ist eine vollständige Katacombe von Unthieren ausgestorbener Racen. Der Abend war ruhig und klar; die ausnehmende Einförmigkeit der Aussicht gab ein Interesse selbst in der Mitte von Schlammbänken und Möven, Sandhügeln und einsamen Geiern. Als wir am Morgen zurückritten, fanden wir die große Fährte eines Puma; es gelang uns aber nicht, ihn zu finden. Wir sahen auch ein Paar Zorillos oder Stinkthiere, widrige Thiere, die durchaus nicht selten sind. Im Allgemeinen gleicht der Zorillo einem Iltiß, ist nur etwas größer und im Verhältniß viel dicker. Seiner Stärke bewußt, streift er am Tage auf der offenen Ebene herum und fürchtet weder Hund noch Mann. Wird ein Hund zum Angriffe gehetzt, so wird sein Muth augenblicklich durch einige Tropfen stinkenden Oels gedämpft, das eine heftige Uebelkeit und Ausfluß aus der Nase hervorbringt. Was einmal

Digitized by Google

damit befleckt ist, wird für immer unbrauchbar. Azara sagt, daß der Geruch eine Meile weit wahrgenommen wird; mehr als einmal, wenn wir in den Hafen von Monte Video einliefen und der Wind vom Lande kam, nahmen wir den Geruch an Bord des Beagle wahr. Es ist gewiß, daß jedes Thier gern dem Zorillo ausweicht.

Digitized by Google

Fünftes Kapitel.

Bahia Blanca. — Geologie. — Urweltliche Vierfüßler, vier Edentata, Pferd, Ctenomys. — Ihr Erlöschen in neueren Perioden. — Lange Lebensdauer von Thierarten. — Große Thiere verlangen keine üppige Vegetation. — Südliches Afrika. — Fossilien von Sibirien. — Catalog fossiler Säugethiere in Südamerika. — Zwei Straußarten, ihre Sitten. — Tinochorus. — Ofenvogel. — Armadillos. — Giftige Schlange, Kröte, Eidechse. — Winterschlaf der Thiere. — Lebensweise der Seefeder. — Kriege und Metzeleien der Indier. — Pfeilspitze, ein Ueberbleibsel aus der Vorzeit.

Bahia Blanca. — Der Beagle kam am 24. August an und segelte eine Woche später nach dem Plata. Mit Capitän Fitzroy's Beistimmung blieb ich zurück, um mich zu Lande nach Buenos Ayres zu begeben. Ich will hier einige Beobachtungen mittheilen, die ich während dieses Besuches und bei einer früheren Gelegenheit machte, als der Beagle mit der Aufnahme des Hafens beschäftigt war. Hinsichtlich der Geologie ist wenig zu sagen. Einige Meilen landeinwärts läuft die Böschung einer großen Kalkthonformation. Der Raum nahe der Küste besteht aus Ebenen von verhärtetem Schlamme und breiten Streifen von Sanddünen, deren gegenwärtiger Anblick leicht durch eine Erhebung des Landes erklärt werden kann, und wir haben, obgleich in geringem Grade, noch andere Beweise für einen solchen Vorgang*).

In Punta Alta kommt in einer niedrigen Klippe, ungefähr zwanzig Fuß hoch, eine Masse von theilweise erhärtetem Trümmergestein zu Tage, das mit unregelmäßigen Schichten eines röthlichen Schlammthones abwechselt und zahllose Schalthiere von noch vorhandenen Arten enthält. Es ist wahrscheinlich, daß eine ähnliche An-

*) Einige Lieues weiter südlich, mehr bei der Bucht von San Blas, fand Mr. d'Orbigny große Lager Schalthiere von noch vorhandenen Arten zwischen fünfundzwanzig bis dreißig Fuß über dem Spiegel des Meeres. Vol. II. p. 43.

Digitized by Google

häufung noch jetzt Statt haben würde, wo sich Fluth und Wellen entgegengesetzt sind. In dem Kiese waren eine Menge Knochen eingelagert.

Mr. Owen hat eine vollständige Beschreibung dieser fossilen Reste in der Zoologie zur Reise des Beagle mitgetheilt. Sie bestehen aus: 1) dem Megatherium, von dem ich einen ziemlich vollständigen Schädel nebst Theilen von zwei anderen fand; 2) dem Megalonyx; 3) dem Scelidotherium lepthocephalum; 4) dem Mylodon Darwinii; 5) einem Vierfüßler, wie der Dasypus, zusammen mit einem Theile von dem Panzer eines Armadillo, aber von bedeutender Größe. Dieser Panzer scheint mit dem des von Lund beschriebenen Hoplophorus identisch zu sein; 6) einem Zahn eines Pferdes, der so vollständig in das harte Conglomerat eingeschlossen war, daß er bei einem Versuche, ihn von seiner Matrix zu trennen, zum Theil in seine krummen Lamellen zerfiel. In den Klippen an dem Paraná fand ich einen noch vollkommneren Zahn, über den ich später weitläuftiger sprechen werde. 7) Aus dem Toxodon platensis. Die fünf ersten dieser Thiere gehören zu derselben Ordnung, wie die jetzigen Faulthiere und Armadillos von Südamerika. Sie haben alle große Klauen zum Kratzen und sehr einfach gebaute Zähne. Die ungeheure Größe des Megatherium ist wohl bekannt, und wird durch seinen Namen ausgedrückt. Das Scelidotherium, von dem ich ein beinahe vollständiges Skelett fand, muß so groß wie ein Rhinoceros oder Flußpferd gewesen sein. Mr. Owen bemerkt, daß der Ameisenfresser vom Cap der guten Hoffnung unter allen jetzt lebenden Edentata am meisten diesem Fossil in der Gestalt des Schädels gleicht; und nächst diesem kann es mit dem großen Armadillo verglichen werden. Das Mylodon ist eine nahe verwandte Gattung und das Mylodon Darwinii war nur wenig kleiner als das Scelidotherium.

Das Toxodon, von dem ich am La Plata einen beinahe vollständigen Kopf fand und an einer anderen Stelle einen Zahn, ist vielleicht eines der merkwürdigsten vorweltlichen Thiere, das bis jetzt entdeckt wurde. Es hatte eine riesenhafte Größe, wie der größte Elephant oder das Megatherium. Der Schädel ist zwei Fuß vier Zoll lang. Mr. Owen schließt seine Beschreibung mit der Bemer-

Digitized by Google

kung, daß der Bau und die Gestalt der Zähne und der obern Kinnlade unwiderleglich beweisen, daß das gigantische Toxodon innig mit der Ordnung der Rodentia verwandt war. Von dem Charakter dieser Ordnung, wie ihn die noch lebenden Arten geben, unterscheidet sich das Toxodon in der Stellung der überzähligen Schneidezähne und in der Zahl und Richtung der Krümmung der Molarzähne. In Bezug auf die Richtung der Gelenkgrube und in manchen anderen Punkten gleicht es den Pachydermata. In anderen Beziehungen weicht es von den Rodentia und lebenden Pachydermata ab und hat eine Verwandtschaft mit dem Dinotherium und den pflanzenfressenden Cetaceen, wie mit dem Dugong oder Manati. Gleich den letzteren Thieren muß es nach der Stellung der Augen, Ohren und besonders der Nasenlöcher im Wasser gelebt haben. Von allen lebenden Rodentia ist das Toxodon am meisten dem Capybara verwandt; dessen Lebensweise in diesem Werke beschrieben wurde, und Mr. Owen bemerkt, wie interessant es ist, daß der Continent, dem die noch vorhandene abweichende Form der Rodentia (Capybara) eigenthümlich ist, auch die Ueberreste einer erloschenen Gattung enthält, die durch einen Zahnbau charakterisirt ist, der genau dem Typus der Rodentia gleicht, aber ihn in einer gigantischen Größe darstellt und die Verwandtschaftsreihe vervollständigt die die Pachydermata mit den Ordnungen der Nager und Cetaceen verknüpft. Alle diese Ueberbleibsel fanden sich in einem Strande, den die Springfluthen bedecken, und der Raum, auf dem sie vorkamen, war nicht über hundertundfunfzig Ellen im Quadrat. Es ist ein merkwürdiger Umstand, daß so viele verschiedene Arten zusammenlagen; und es beweist, wie zahllos in Arten die alten Bewohner dieses Landes gewesen sein müssen.

In einer Entfernung von ungefähr vierzig Meilen fand ich in einer andern Klippe von rother Erde mehrere Bruchstücke von Knochen. Unter diesen befanden sich die Zähne eines Nagers, die von derselben Größe und in der Anordnung der schiefen sie zusammensetzenden Lamellen den hinteren Backenzähnen des Capybara ganz ähnlich sind. Es fand sich auch ein Theil des Schädels eines Ctenomys, eine von dem Tucutuco verschiedene Art, aber sonst im Allgemeinen diesem sehr ähnlich.

Die Reste in Punta Alta kamen vor mit dreiundzwanzig Arten von

Digitized by Google

Muscheln, die sorgfältig von Mr. G. Sowerby untersucht wurden. Von diesen sind zwölf Arten nebst einer Coralline durchaus mit noch lebenden Arten identisch, und vier andere sind es vielleicht, doch bleibt es ihres unvollkommenen Zustandes wegen zweifelhaft. Hätte ich nicht eine, nicht einmal sehr große Sammlung der jetzt sich in Bahia Blanca vorfindenden Muscheln gemacht, so würden fünf von den angeführten zwölf Arten Herrn Sowerby als lebende Arten unbekannt gewesen sein. Es ist deshalb wahrscheinlich, daß man bei größerer Aufmerksamkeit auf die kleineren lebenden Arten, einige von den sieben unbekannten auch noch lebend gefunden haben würde. Die zwölf ersten Muscheln, wie auch die vier zweifelhaften, sind nicht nur lebende Arten, sondern fast alle von ihnen bewohnen jetzt dieselbe Bucht, an deren Ufern sie auch im fossilen Zustande gefunden werden. Ueberdieß bemerkte ich damals auch besonders, daß die Zahl der verschiedenen Arten in den auf den Strand ausgeworfenen, und in den mit den fossilen Knochen zusammengelagerten ein ganz ähnliches Verhältniß zeigte. Unter diesen Umständen sind wir wohl berechtigt (obgleich einige von den Muscheln in einer lebenden Gestalt gegenwärtig dem Conchologen noch unbekannt sind) die Geröllschichten in Punta Alta als zu einer ausnehmend neuen geologischen Epoche gehörig zu betrachten. Wir können sicher sein, daß die Knochen nicht aus einer ältern Formation ausgewaschen und in einer neueren abgelagert worden waren, weil die Ueberbleibsel des Scelidotherium sich in ihrer richtigen gegenseitigen Lage befanden und ebenso in einem zweiten Falle, was nicht hätte sein können, wenn der Leichnam nicht an die Stelle geschwemmt worden wäre, wo das Skelett jetzt begraben liegt.

Dies bestätigt das von Mr. Lyell so oft besprochene Gesetz, daß nämlich die Lebensdauer der Arten bei den Säugethieren im Ganzen kürzer ist als bei den Testaceen. Wenn ich von dem südlichen Theile von Patagonien spreche, so werde ich Gelegenheit haben, von einem außerordentlichen, zu den Pachydermata gehörigen Thiere zu reden, das zu demselben Schlusse führt.

Da die Muscheln Arten sind, die an Ufern leben, eine Landart ausgenommen, so läßt sich mit Bestimmtheit vermuthen, daß die Reste in eine seichte See, nicht weit von der Küste eingelagert wurden. Da die Lage des Skeletts die natürliche war und ausgewachsene Serpulae

Digitized by Google

an einigen der Knochen angeheftet waren, so wissen wir, daß die Masse sich nicht an dem Strande selbst hat anhäufen können. Gegenwärtig wird ein Theil des Lagers täglich von der Fluth bespült, während ein anderer Theil einige wenige Fuß über den Spiegel der See erhoben ist. Wir können daraus folgern, daß die Erhebung seit der Periode, in welcher die jetzt erloschenen Säugethiere noch lebten, gering gewesen ist. Dieser Schluß stimmt mit mehreren anderen Betrachtungen überein (wie der neue Charakter der Schichten, die unter der Ablagerung der Pampas liegen), auf die mir aber die Grenze dieses Werkes verbietet weiter einzugehen.

Die allgemeine Bildung der Küste dieses Theils von Südamerika läßt uns glauben, daß die Veränderungen im Spiegel (wenigstens die letzten) alle in einer Richtung Statt gefunden haben und sehr allmählig gewesen sind. Wenn wir darum auf die Periode zurückblicken, in welcher diese Vierfüßler lebten, so war das Land wahrscheinlich nur um einige Faden weniger erhoben, als gegenwärtig. Seine allgemeine Beschaffenheit seit jener Epoche kann deshalb nicht sehr modificirt worden sein, ein Schluß, der sicher aus der großen Uebereinstimmung der noch in der Bucht lebenden Schalthiere (als auch der einen Landart) mit denen, die früher dort lebten, zu ziehen ist.

Das benachbarte Land ist, wie man aus meiner Beschreibung entnehmen kann, von sehr ödem Charakter. Bäume kommen nirgends vor, nur einige wenige Büsche, die hauptsächlich auf die Mulden zwischen den Sandhügeln oder auf die Ränder der Salzmarschen beschränkt sind. Hierin liegt deshalb anscheinend eine Schwierigkeit: wir haben den überzeugendsten Beweis, daß keine große physische Umwälzung zur Modification des Charakters des Landes Statt gefunden hat, und doch ernährten die jetzt mit einer dünnen und magern Vegetation bedeckten Ebenen in früherer Zeit zahllose große Thiere.

Es ist eine gewöhnliche Annahme, die aus einem Werke in das andere übergegangen ist, daß große Thiere einen üppigen Pflanzenwuchs erfordern. Ich halte indessen diese Annahme für durchaus ungegründet und glaube, daß sie die Schlüsse der Geologen über einige sehr interessante Punkte in der alten Geschichte unserer Erde irre geleitet hat. Dieses Vorurtheil wurde wahrscheinlich durch Indien

Digitized by Google

und durch die Inseln des indischen Oceans hervorgerufen, wo Heerden von Elephanten, großartige Wälder und undurchdringliches Gebüsche in jeder Erzählung eine Rolle spielen. Wenn wir auf der andern Seite eine Reise durch die südlichen Theile von Afrika lesen, so wird fast auf jeder Seite der öde Charakter des Landes oder die Zahl großer Thiere erwähnt, die es bewohnen. Dasselbe tritt uns auf den Zeichnungen entgegen, die von verschiedenen Theilen des Innern erschienen sind. Als der Beagle in der Capstadt war, ritt ich einige Lieues in das Land, was wenigstens hinreichte, mir das, was ich davon gelesen hatte, verständlicher zu machen.

Dr. Andrew Smith, der an der Spitze seiner Expedition vor Kurzem den Wendekreis des Steinbocks überschritt, erzählte mir, daß, wenn man den ganzen südlichen Theil von Afrika zusammennimmt, kein Zweifel obwalten kann, daß es ein unfruchtbares Land ist. An der südlichen und südöstlichen Küste giebt es einige schöne Wälder, aber diese ausgenommen kann der Reisende Tage lang durch offene Ebenen marschiren, die von einer armseligen und sparsamen Vegetation bedeckt sind. Es ist schwierig, sich eine genaue Vorstellung von dem Grade der Fruchtbarkeit eines Landes im Verhältniß zu einem andern zu machen; aber man kann mit Recht sagen, daß die von England in einer gegebenen Zeit*) hervorgebrachte Vegetation vielleicht um das Zehnfache die eines gleichen Flächeninhalts in dem Innern des südlichen Afrikas übertrifft. Die Thatsache, daß in dem letzten Lande Ochsenwagen in jeder Richtung, mit Ausnahme der Küste, reisen, höchstens zuweilen mit einem Aufenthalte von einer halben Stunde, giebt vielleicht eine noch bestimmtere Vorstellung von der Aermlichkeit der Vegetation. Wenn wir nun die Thiere betrachten, die diese weiten Ebenen bewohnen, so finden wir, daß ihre Zahl ausnehmend groß und ihre Gesammtmasse ungeheuer ist. Ich erwähne den Elephanten, drei Rhinoceros-Arten, und wie Dr. Smith glaubt, noch zwei andere, das Flußpferd, die Giraffe, den Bos caffer, so groß wie ein ausgewachsener Ochse, und den Elan, kaum geringer an Größe, zwei Zebras und die Quaccha, zwei Gnus und mehrere selbst noch größere

*) Ich schließe hiermit die Totalsumme aus, die während einer gegebenen Zeit nach einander hervorgebracht und verzehrt wurde.

Digitized by Google

Antilopen. Man könnte glauben, daß, obgleich die Arten zahlreich sind, es doch von jeder Art nur wenige Individuen giebt. Durch die Güte des Herrn Dr. Smith bin ich aber in den Stand gesetzt zu beweisen, daß sich der Fall ganz anders verhält. Er erzählte mir, daß er im 24sten Breitegrade, in einem Tagemarsche mit dem Ochsenwagen, ohne viel hin und her zu wandern, zwischen hundert und hundertundfunfzig Rhinoceros sah, die den drei Arten angehörten. An demselben Tage sah er mehrere Heerden von Giraffen, die sich beinahe auf Einhundert beliefen. Einen Elephanten sah er zwar nicht, aber sie leben doch in diesem Districte. In einer Entfernung von wenig mehr als dem Marsch einer Stunde von ihrem Lager, tödteten seine Begleiter an einem Flecke acht Flußpferde und sahen noch weit mehr. In demselben Flusse gab es ebenfalls Krocodille. Es ist natürlich ein außerordentlicher Fall, so viele große Thiere zusammen zu sehen, der aber doch immerhin beweist, daß sie in großer Anzahl vorhanden sein müssen. Dr. Smith beschreibt das Land, durch das er an jenem Tage kam, „als dünn mit Gras, mit ungefähr vier Fuß hohen Sträuchern und noch dünner mit Mimosa-Bäumen bedeckt“. Die Wagen konnten beinahe in gerader Linie fahren.

Außer diesen großen Thieren hat wohl Jeder, der mit der Naturgeschichte des Vorgebirges der guten Hoffnung bekannt ist, von den Antilopenheerden gelesen, die nur mit Flügen von Zugvögeln verglichen werden können. Die Zahl der Löwen *), der Panther und Hyänen, und die Menge der Raubvögel beweisen deutlich den Ueberfluß von kleineren Säugethieren. Dr. Smith meint, das tägliche Blutvergießen in Südafrika möchte in der That erschrecklich sein! Ich gestehe, es ist wirklich erstaunlich, wie eine solche Anzahl von Thieren in einem Lande leben kann, das so wenig Nahrung hervorbringt. Die größeren Säugethiere durchziehen ohne Zweifel große Districte ihrer Nahrung halber; und die letztere besteht hauptsächlich aus Gesträuch, das wahrscheinlich viel Nahrung in einem kleinen Volumen enthält. Dr. Smith erwähnt auch, daß die Vegetation schnell wächst; kaum ist ein Theil verbraucht, so wird ihre Stelle

*) Dr. Smith erzählte mir, daß an einem Abend sieben Löwen in der Nähe des Lagers gesehen wurden.

Digitized by Google

von einem frischen Vorrathe ersetzt. Aber demungeachtet glaube ich, daß unsere Vorstellung von der zum Leben großer Säugethiere nöthigen Quantität übertrieben ist. Ich hätte noch erwähnen können, daß das Kameel, das doch auch keine geringe Größe hat, gewöhnlich als ein Emblem der Wüste gegolten hat.

Der Glaube, daß, wo große Säugethiere vorhanden, auch die Vegetation nothwendiger Weise üppig sein müsse, ist um so bemerkenswerther, weil der entgegengesetzte Fall durchaus nicht wahr ist. Herr Burchell sagte mir, daß ihn beim Eintritte in Brasilien nichts mächtiger berührte, als die Pracht der südamerikanischen Vegetation, im Vergleich mit der von Südafrika, und zugleich die Abwesenheit aller großen Säugethiere. In seinen Reisen*) erwähnt er, daß die Vergleichung der verschiedenen Gewichte (wenn es hinreichende Thatsachen gäbe) einer gleichen Anzahl der größten pflanzenfressenden Säugethiere eines jeden Landes ausnehmend merkwürdig sein würde. Betrachten wir auf der einen Seite den Elephanten**), das Flußpferd, die Giraffe, den Bos caffer, Elan, sicherlich drei, vielleicht fünf Rhinoceros-Arten; und auf der andern Seite zwei Tapire, den Guanaco, drei Hirsche, die Vicuna, Peccari, Capybara (dann noch einen Affen, um die Zahl zu vervollständigen), und stellen dann diese beiden

---

*) Reisen im Innern von Südafrika. Vol. II. p. 207.

**) Der in Ereter Change getödtete Elephant wurde nach theilweisem Wiegen auf fünf und eine halbe Tonne (etwa 12,100 Pfund) geschätzt. Das Elephantenweibchen wog eine Tonne weniger; so daß fünf Tonnen im Durchschnitt das Gewicht eines ausgewachsenen Elephanten ist. Ich hörte im Surrey-Garten, daß ein nach England geschicktes Nilpferd in Stücke geschnitten, drei und eine halbe Tonne wog, sagen wir drei. Hiernach können wir drei und eine halbe Tonne für jedes der beiden Rhinoceros annehmen; vielleicht eine Tonne für die Giraffe und eine halbe für den Bos caffer und den Elan (ein großer Ochse wiegt 1200 bis 1500 Pfund). Dies giebt im Durchschnitt $2\frac{7}{10}$ Tonne für die zehn größten pflanzenfressenden Thiere von Südafrika (5940 Pfund). In Südamerika, wenn wir 1200 Pfund für die beiden Tapire, fünfhundertundfünfzig für das Guanaco und Vicuna, fünfhundert für drei Hirsche, dreihundert für das Capybara, Peccari und einen Affen annehmen; so haben wir einen Durchschnitt von zweihundertundfünfzig Pfund, eine Summe, die wahrscheinlich noch zu hoch ist. Das Verhältniß wird darum sein, wie 6048 zu 250 oder ungefähr 24 zu 1 für die zehn größten Thiere der beiden Länder.

Digitized by Google

Gruppen zusammen, so werden wir ein großes Mißverhältniß finden. Nach den obigen Thatsachen müssen wir, früherer Wahrscheinlichkeit entgegen, zu dem Schluß kommen*), daß unter den Säugethieren kein bestimmtes Verhältniß zwischen der Masse der Arten und der Quantität der Vegetation in den von ihnen bewohnten Ländern existirt.

Bezüglich der Anzahl der großen Säugethiere giebt es gewiß keinen Theil der Erde, der mit dem südlichen Afrika verglichen werden kann. Der ausnehmend öde Charakter dieses Landes kann nach dem, was ich vorausgeschickt, schwerlich bestritten werden. In dem Theile unserer Erde, der Europa umfaßt, müssen wir auf die tertiären Epochen zurückblicken, um einen Zustand der Dinge unter den Säugethieren zu finden, der dem ähnlich ist, wie er jetzt an dem Vorgebirge der guten Hoffnung gefunden wird. Diese tertiäre Epoche, die wir uns mit einer erstaunlichen Menge von großen Thieren bevölkert denken, weil wir die Reste mancher Zeitalter an gewissen Stellen angehäuft finden, hatte kaum wenig mehr große Säugethiere, als Südamerika gegenwärtig besitzt. Wenn wir über den Zustand der Vegetation während dieser Periode speculiren, so müssen wir wenigstens in sofern noch vorhandene Analogien in Betracht nehmen, daß wir nicht eine üppige Vegetation für durchaus nothwendig halten, wenn wir doch einen durchaus verschiedenen Zustand der Dinge in der Gegend sehen, von der wir sprachen. Wir wissen**), daß die entlegensten Länder von Nordamerika manche Grade jenseits der

---

*) Nehmen wir an, es würde ein grönländischer Wallfisch in einem fossilen Zustande entdeckt, da man weiß, daß kein einziges Thier aus der Familie der Cetaceen existirt: welcher Naturforscher könnte sich die Möglichkeit vorstellen, daß ein so gigantisches Thier sich von kleinen Crustaceen und Mollusken ernährte und die eisigen Seen des äußersten Nordens bewohnt habe?

**) Siehe die zoologischen Bemerkungen zu Capitän Back's Expedition von Dr. Richardson. Er sagt: Die unter der Oberfläche gelegene Bodenschicht, nördlich vom 56° Breitegrade, ist beständig gefroren, da das Aufthauen an der Küste nicht weiter als drei Fuß eindringt, und am Bärensee, im 64° Breitegrade, nicht weiter als zwanzig Zoll. Dieser gefrorene Boden an sich zerstört die Vegetation nicht, denn Wälder gedeihen an der Oberfläche in einiger Entfernung von der Küste.

Digitized by Google

Grenze, wo der Boden in der Tiefe von einigen Fuß beſtändig gefroren bleibt, mit Wäldern von dicken und hohen Bäumen bedeckt iſt. Ebenſo giebt es in Sibirien Wälder von Birken, Tannen, Espen und Lärchen, die in einem Breitegrade wachſen*) (64°), wo die mittlere Temperatur der Luft unter den Gefrierpunkt fällt und wo die Erde ſo vollſtändig gefroren iſt, daß der in ſie eingegrabene Leichnam eines Thieres vollſtändig erhalten bleibt. Mit dieſen Thatſachen vor Augen müſſen wir zugeben, daß, ſoweit es die Quantität der Vegetation allein betrifft, die großen Säugethiere der ſpäteren tertiären Epochen in den meiſten Gegenden des nördlichen Europas und Aſiens an den Plätzen gelebt haben können, wo ihre Reſte jetzt gefunden werden. Ich ſpreche hier nicht von der Art der Vegetation, die für ihre Erhaltung nöthig iſt, weil wir vorausſetzen können, daß ſowie wir Beweiſe für phyſiſche Veränderungen haben und ſowie die Thiere erloſchen ſind, wir auch annehmen können, daß die Arten der Pflanzen ſich ebenfalls geändert haben.

Dieſe Bemerkungen beziehen ſich hauptſächlich auf die im Eiſe erhaltenen ſibiriſchen Thiere. Der feſte Glaube, daß eine Vegetation, die den Charakter einer tropiſchen Fülle beſaß, nöthig geweſen, um ſo große Thiere zu nähren und die Unmöglichkeit, dieſe mit der Nähe ewigen Froſtes in Einklang zu bringen, war eine Haupturſache für die Annahme mehrerer Theorien von plötzlichen Revolutionen des Klimas und von alles vernichtenden Kataſtrophen um ihre Erhaltung zu erklären. Ich bin weit entfernt, anzunehmen, daß das Klima ſeit jener Periode, in welcher dieſe Thiere lebten, die jetzt im Eiſe begraben liegen, ſich nicht geändert hat. Ich wünſche für den Augenblick nur zu zeigen, daß, ſo weit die Quantität der Nahrung allein in Betracht kommt, die alten Rhinoceros die Steppen von Central-Sibirien ſelbſt in ihrer gegenwärtigen Geſtalt (während die nördlichen Theile unter Waſſer waren) durchſchweift haben mögen, ſo gut wie die lebenden Rhinoceros und Elephanten in den Karros des ſüdlichen Afrikas leben.

---

*) Siehe Humboldt, fragmens asiatiques, p. 386. Barton's Pflanzengeographie und Malte Brun. Der letzte ſagt, daß die Grenze des Baumwuchſes in Sibirien auf den 70ſten Breitegrad geſetzt werden kann.

Digitized by Google

Wenn wir nach dieſer langen Abſchweifung zu den foſſilen Thieren von Bahia Blanca zurückkehren, ſo bietet unſere Unkenntniß der wahrſcheinlichen Nahrung der großen Edentata eine Schwierigkeit dar. Lebten ſie von Inſekten und Larven, wie ihre nächſten Verwandten, die Armadillos und Ameiſenfreſſer, ſo hat jede Vermuthung ein Ende. Mr. Owen hat in ſeiner Beſchreibung des Scelidotherium eine ſeitdem in ſeiner Denkſchrift über Mylodon robustus weiter ausgeführte Anſicht bezüglich der eigenthümlichen Lebensweiſe mit Rückſicht auf den Bau der Megatherium-artigen Vierfüßler gegeben. Dieſe begreifen die meiſten der rieſenhaften amerikaniſchen foſſilen zu den Edentata gehörigen Thiere. Es iſt unmöglich, Mr. Owen's Anſichten über dieſen Gegenſtand zu leſen, ohne ſogleich von ihrer Originalität und Richtigkeit ergriffen zu werden. Er glaubt, daß die koloſſale Breite und Gewicht ihrer hinteren Extremitäten, ihre ungeheuren Ferſenbeine und großen Schwänze dazu dienten, ſie feſt an die Erde zu fixiren, während ſie mit ihren langen mächtigen und mit ungeheuren Klauen verſehenen Armen die Baumzweige abbrachen. Ihre Zähne deuten an, daß ſie von Blättern lebten, und einige von den Arten waren mit einer langen Zunge verſehen, wie die Giraffe und zu gleichem Zwecke. Kurz, Mr. Owen glaubt, daß die Megatherium-artigen Thiere, ſtatt wie die ihnen verwandten Faulthiere, zu den Blättern und Zweigen, von denen ſie lebten, heraufzuklettern, dieſe abbrachen und herunterriſſen. Die erſtaunliche Entwickelung der Muskeln bei dieſen Thieren und die ſcheinbar ausnehmende Schwerfälligkeit ihrer gewichtigen Hintertheile werden durch dieſe geiſtreiche Anſicht auf das Schönſte erklärt. Da aber die Vegetation die erſte Lebensquelle für Thiere in jedem Welttheile iſt, ſo können wir annehmen, daß das Land um Bahia Blanca, mit wenig mehr Fruchtbarkeit, große Thiere ernähren kann. Die Ebenen des Rio Negro, die dick mit Dorngebüſchen bedeckt ſind, können ohne Zweifel eben ſo viel Nahrung darbieten, wie die Karros von Afrika. Da wir Beweiſe für eine geringfügige phyſiſche Veränderung haben, ſo können wir es für wahrſcheinlich halten, daß die Ergiebigkeit des Bodens in eben ſo geringem Grade ſich vermindert hat. Mit dieſer Annahme ſcheint jede Schwierigkeit zu ſchwinden. Denken wir uns auf der andern Seite eine üppige Vegetation zur Exiſtenz

Digitized by Google

dieſer Thiere unerläßlich, ſo verfallen wir in eine Reihe von Widerſprüchen und Unwahrſcheinlichkeiten.

Ich will jetzt einige Bemerkungen über einige der intereſſanteſten Vögel mittheilen, die ſich auf dieſen wilden Ebenen finden, und zuerſt von **Struthio Rhea**, oder dem ſüdamerikaniſchen Strauße, ſprechen. Dieſer Vogel findet ſich häufig auf den Ebenen des nördlichen Patagoniens und den vereinigten Staaten des La Plata, vom 24° — 25° bis zum 42° — 43° Südbreite. Er hat die Cordilleren nicht überſchritten, aber ich habe ihn innerhalb der erſten Gebirgskette auf der Ebene von Uspallata geſehen, die ſich zwiſchen ſechs- und ſiebentauſend Fuß hoch erhebt. Jeder kennt im Allgemeinen die Lebensweiſe der Strauße. Sie nähren ſich von Vegetabilien, von Wurzeln und Gras; aber in Bahia Blanca ſah ich zu wiederholten Malen drei oder vier während der Ebbe an die großen Schlammbänke kommen, die dann trocken ſind, um, wie die Gauchos ſagen, kleine Fiſche zu fangen. Obgleich der Strauß ſo ſcheu, liſtig, die Einſamkeit liebend und ſchnell auf den Beinen iſt; ſo werden ſie doch ohne große Schwierigkeit eine Beute des mit den Bolas bewaffneten Indiers oder Gauchos. Wenn mehrere zu Pferde in einem Halbzirkel erſcheinen, ſo werden ſie verwirrt und wiſſen nicht, wohin ſie entrinnen ſollen. Gewöhnlich ziehen ſie vor gegen den Wind zu laufen; doch breiten ſie zuerſt ihre Flügel aus, und ſpannen gleichſam, wie ein Schiff, alle Segel aus. An einem ſchönen warmen Tage ſah ich mehrere Strauße in einen mit hohem Schilfe bedeckten Platz dringen, wo ſie ſich niederkauernd verbargen, bis ich ihnen ganz nahe war. Es iſt nicht allgemein bekannt, daß die Strauße leicht ins Waſſer gehen. Mr. King verſichert mich, daß er in der Bucht von San Blas und in Port Valdes in Patagonien dieſe Vögel mehrmals von Inſel zu Inſel ſchwimmen ſah. Sie liefen ſowohl ins Waſſer, wenn ſie nach einem Punkte getrieben wurden, und ebenſo aus eigenem Antriebe, wenn ſie nicht in Furcht verſetzt waren: die durchſetzte Entfernung betrug ungefähr zweihundert Schritte. Wenn ſie ſchwimmen, iſt wenig von ihrem Körper über dem Waſſer ſichtbar und ihre Hälſe ſtrecken ſie etwas vorwärts: ihr Fortſchritt iſt gering. Zweimal ſah ich Strauße über den Fluß Santa Cruz ſchwimmen, wo er ungefähr vierhundert Schritte breit iſt und eine raſche Strömung hat. Capitän

Digitized by Google

Sturt *) sah ebenfalls in Neuholland, als er den Murrúmbidgi hinabfuhr, zwei Emu's im Schwimmen begriffen **).

Die Einwohner unterscheiden leicht, selbst aus der Ferne, den Hahn von der Henne. Der erstere ist größer und dunkler gefärbt, und hat einen dickeren Kopf. Der Strauß und zwar der Hahn, wie ich glaube, giebt einen sonderbaren tiefen, zischenden Ton von sich. Als ich ihn zum ersten Male, in der Mitte einiger Sandhügel stehend, hörte, glaubte ich, daß es irgend ein wildes Thier sei; denn es ist ein Ton, von dem man nicht sagen kann, woher oder aus welcher Ferne er kommt. Als wir in den Monaten September und October in Bahia Blanca waren, wurden die Eier in außerordentlicher Zahl über das ganze Land gefunden. Sie liegen entweder einzeln zerstreut, in welchem Falle sie niemals ausgebrütet werden, und diese werden von den Spaniern Huachos genannt; oder sie liegen zusammen in einer seichten Aushöhlung, die das Nest bildet. Von den vier Nestern, die ich sah, enthielten drei jedes zweiundzwanzig Eier und das vierte siebenundzwanzig. Eines Tages jagten wir zu Pferde und fanden vierundsechzig Eier; vierundvierzig davon waren in zwei Nestern und die übrigen zwanzig waren zerstreute Huachos. Die Gauchos behaupten, und es ist kein Grund da, ihre Angabe zu bezweifeln, daß das Männchen allein die Eier ausbrütet und einige Zeit nachher die Jungen begleitet. Der Hahn liegt sehr fest auf dem Neste, ich selbst bin fast über einen weggeritten. Sie sollen bisweilen während dieser Zeit sehr muthig und selbst gefährlich sein, und man erzählt sich, daß sie einen Mann zu Pferde angegriffen und ihn zu treten und auf ihn zu springen suchten. Der es mir erzählte, zeigte mir einen alten Mann, der einst von einem auf ihn Jagd machenden Strauß sehr in Furcht gesetzt worden war. Ich ersehe aus Burchell's Reisen in Südafrika, daß er einen männlichen Strauß getödtet, dessen Federn schmutzig gewesen und daß die Hottentotten gesagt, es sei ein Nestvogel ***). Auch höre ich, daß der männliche Emu, in dem

*) Sturt's Travels. Vol. II. p. 74.

**) Ein Gaucho versicherte mich, daß er einst einen schneeweißen oder Kakerlaken gesehen, der ausnehmend schön gewesen sei.

***) Burchell's Reisen, Vol. I. p. 280. Lichtenstein (Vol. 2. p. 25)

Digitized by Google

zoologiſchen Garten, das Neſt beſorgt, und es ſcheint darum, als wenn dieſe Sitte der Familie gemein wäre.

Die Gauchos ſagen einſtimmig, daß mehrere Hennen in ein Neſt legen. Man hat mich beſtimmt verſichert, daß man vier oder fünf in der Mitte des Tages, und zwar eine nach der andern zu demſelben Neſte hat gehen ſehen. In Afrika glaubt man ebenfalls, daß zwei Hennen in ein Neſt legen. Obgleich dieſe Sitte auf den erſten Anblick ſehr fremdartig erſcheint, ſo kann man doch die Urſache auf eine ſehr einfache Weiſe erklären. Die Zahl der Eier in dem Neſte wechſelt von zwanzig bis vierzig und ſelbſt funfzig; und nach Azara bis ſiebenzig oder achtzig. Obgleich es nun von der außerordentlich großen Anzahl der Eier in einem Diſtricte im Verhältniß zu der der Eltern und ebenfalls vom Zuſtande des Eierſtocks in der Henne ſehr wahrſcheinlich iſt, daß ſie im Laufe der Jahrszeit eine große Anzahl legt, ſo muß doch die dazu erforderliche Zeit ſehr lange ſein. Azara ſagt*), daß eine Henne im zahmen Zuſtande ſiebenzehn Eier legt, jedes in einer Zwiſchenzeit von drei Tagen. Wenn die Henne ihre eigenen Eier ausbrüten ſollte, ehe das letzte gelegt worden, ſo würden die erſten wahrſcheinlich verdorben ſein; aber wenn jede einige Eier in aufeinander folgenden Perioden in verſchiedene Neſter legt, und mehrere Hennen, wie behauptet wird, ſich mit einander vereinigen, ſo würden alsdann die Eier in einer Sammlung beinahe von demſelben Alter ſein. Wenn die Zahl der Eier in einem Neſte im Durchſchnitt nicht größer iſt, als die von einer Henne während der Jahreszeit gelegten, ſo muß es ſo viel Neſter als Hennen geben und jeder Hahn wird ſeinen gehörigen Antheil am Brüten haben, und zwar während einer Zeit, wenn die Weibchen nicht ſitzen können, da ſie noch nicht aufgehört haben zu legen. Ich habe vorhin die große Zahl von Huachos oder zerſtreuten Eiern erwähnt, ſo daß während eines Tages der dritte Theil in dieſem Zuſtande gefunden wurde. Es ſcheint ſonderbar, daß ſo manche verloren gehen ſollen. Liegt nicht der Grund in der Schwierigkeit,

ſagt, daß vier oder fünf Hennen in ein Neſt legen und daß das Männchen in der Nacht ſitzt.

*) Azara, Vol. IV. p. 173.

Digitized by Google

daß mehrere Hennen sich zusammen vereinigen und einen alten Hahn bereden, den Brütedienst zu übernehmen? Es ist sicher, daß zuerst eine Art Vereinigung zwischen wenigstens zwei Weibchen da sein muß; sonst würden die Eier über die weiten Ebenen zerstreut bleiben und zwar in zu bedeutenden Zwischenräumen, als daß das Männchen sie in ein Nest sammeln könnte. Einige haben geglaubt, daß die Eier umhergelegt wären, um den jungen Vögeln zur Nahrung zu dienen. Dies kann in Amerika kaum der Fall sein, da man die Huachos zwar oft verdorben und faul findet, aber doch gewöhnlich ganz.

Während meiner Anwesenheit am Rio Negro, im nördlichen Patagonien, hörte ich die Gauchos zu wiederholten Malen von einem sehr seltenen Vogel sprechen, den sie Avestruz Petise nannten. Sie beschrieben ihn als kleiner, wie den gewöhnlichen Strauß, der sich dort häufig findet, aber demselben sehr ähnlich. Sie sagten, daß seine Farbe schwarz und gefleckt, seine Beine kürzer und weiter herunter gefiedert seien, wie die des gewöhnlichen Straußes. Er ist leichter mit den Bolas zu fangen, wie die andere Art. Die wenigen Einwohner, die beide Arten gesehen, behaupteten, sie aus einer weiten Entfernung unterscheiden zu können. Die Eier der kleineren Art waren indessen besser bekannt; und man wunderte sich, sie nur wenig kleiner wie die der Rhea zu finden; dagegen sind sie von etwas verschiedener Gestalt und mit einer blaßblauen Schattirung. Einige Eier, die von den Ebenen Patagoniens kamen, stimmen ziemlich mit dieser Beschreibung überein, und ich zweifle nicht, daß sie die der Petise sind. Am seltensten kommt diese Art auf den Ebenen vor, die an den Rio Negro grenzen, aber etwa anderthalb Grade weiter südlich sind sie ziemlich häufig. Ein Gaucho indessen erinnerte sich genau, daß er vor vielen Jahren einen an der Mündung des Rio Colorado, nördlich von dem Rio Negro gesehen habe. Sie sollen die Ebenen in der Nähe des Meeres vorziehen. Als wir in Port Desire in Patagonien waren (48° Breite), schoß Mr. Martens einen Strauß: ich sah ihn an, vergaß aber in dem Augenblicke auf die unverantwortlichste Weise Alles über die Petisen und dachte, es sei ein zu zwei Drittheilen ausgewachsener von der gewöhnlichen Art. Der Vogel war gekocht und gegessen, ehe mein Gedächtniß zurückkehrte. Glücklicher Weise war noch der Kopf da, der Hals, die Beine,

Digitized by Google

Flügel, einige der großen Federn und ein großes Stück von der Haut. Aus diesen wurde ein ziemlich vollständiger Vogel zusammengesetzt, der jetzt in dem Museum der zoologischen Gesellschaft zu sehen ist. Mr. Gould, der in der Beschreibung diese eine Art nach mir benannte, sagt, daß, außer der geringern Größe und verschiedenen Farbe des Gefieders, der Schnabel weniger proportionirt ist, wie in der gemeinen Rhea; daß die Tarsi mit verschieden geformten Schuppen bedeckt und sechs Zoll unter dem Knie befiedert sind. In diesem letzten Punkte und in den breiteren Flügelfedern zeigt dieser Vogel vielleicht mehr Verwandtschaft mit den hühnerartigen Vögeln, als irgend ein anderer Strauß.

Unter den Patagoniern in der Straße von Magellan fanden wir einen gemischten Indier, der einige Jahre mit dem Stamme gelebt hatte und in den nördlichen Provinzen geboren war. Ich fragte ihn, ob er je von der Avestruz Petise gehört habe? Er antwortete: »Es giebt gar keine andere nach Süden.« Ich hörte von ihm, daß die Zahl der Eier in dem Neste der Petise viel geringer ist als bei der andern Art, nämlich im Durchschnitt nicht mehr als funfzehn; er behauptete auch, daß sie von mehr als einer Henne gelegt würden. In Santa Cruz sahen wir mehrere von diesen Vögeln. Sie waren ausnehmend scheu: ich glaube, sie sahen Jemand aus einer weitern Entfernung, als man sie selbst wahrnehmen konnte. Als wir den Fluß hinauffuhren, wurden wenige gesehen, aber bei unserm ruhigen und schnellen Hinabfahren sahen wir viele paarweise oder zu vier oder fünf. Es wurde bemerkt, und ich glaube, es hat seine Richtigkeit, daß dieser Vogel beim ersten Anlaufe seine Flügel nicht wie die nördliche Art ausbreitet. Daß diese Strauße über den Fluß schwammen, wurde bereits erwähnt. Zum Schluß will ich noch bemerken, daß der Struthio Rhea sich über das Land des La Plata bis etwas südlich vom Rio Negro verbreitet, im 41sten Breitegrade, und daß die Petise im südlichen Patagonien seine Stelle einnimmt; die Gegend um den Rio Negro ist neutrales Gebiet. Wallis sah Strauße am Batchelor's Fluß (53° 54′ Breitegrad) in der Magellanstraße, die die südlichste Grenze der Petise sein muß. D'Orbigny gab sich am Rio Negro große Mühe, sich diesen Vogel zu verschaffen, aber vergebens. Er erwähnt ihn in seinen Reisen und

Digitized by Google

schlägt den Namen Rhea pennata dafür vor: aber schon vor ihm (im Jahre 1749) sagt Dobrizhoffer in seiner Beschreibung der Abiponer von ihm: „Ich muß bemerken, daß Emu's in verschiedenen Districten in Größe und Lebensweise von einander abweichen; denn die, welche die Ebenen von Buenos Ayres und Tucuman bewohnen, sind größer und haben schwarze, weiße und graue Federn; die nahe der Magellanstraße sind kleiner und schöner, denn ihre weiße Federn haben schwarze Spitzen und die schwarzen endigen sich auf gleiche Art mit weißen."

Ein sehr merkwürdiger kleiner Vogel, der kürzlich von Sct. Hilaire und Lesson unter dem Namen Tinochorus rumicivorus beschrieben wurde, findet sich häufig. In seiner Lebensweise und seinem Aussehen*) steht er in der Mitte zwischen einer Wachtel und einer Schnepfe; und doch sind diese beiden Vögel weit verschieden in der Gestalt ihrer Schnäbel, Flügel und Beine. Der Tinochorus findet sich im ganzen Süden von Südamerika, wo es unfruchtbare Ebenen oder offenes trockenes Grasland giebt. Wir sahen ihn so weit südlich wie die Binnen-Ebenen von Patagonien in Santa Cruz, im 50sten Breitegrade. Auf der Westseite der Cordilleren bei Concepcion, wo der Wald dem offenen Lande Platz macht, findet sich dieser Vogel ebenfalls: von diesem Punkte an durch ganz Chili, so weit wie Copiapo besucht er die ödesten Plätze, wo kaum ein anderes lebendes Geschöpf bestehen kann. Sie finden sich entweder paarweise oder in kleinen Schwärmen fünf oder sechs an der Zahl: aber nahe der Sierra Ventana sah ich dreißig oder vierzig zusammen. Wenn man sich ihnen nähert, so setzen sie sich dicht zusammen, so daß sie schwer zu unterscheiden sind, und erheben sich dann oft ganz unerwartet. Wenn sie nach Futter suchen, gehen sie etwas langsam mit ihren Beinen weit auseinander. Sie bestauben sich auf Straßen und an sandigen Plätzen. Wenn ein Paar zusammen ist und einer geschossen wird, so erhebt sich der andere selten: denn diese Vögel fliegen wie Rebhühner nur zusammen. In diesen Beziehungen, in dem für

*) Eine anatomische Beschreibung dieses sonderbaren Vogels von Mr. Eyton steht in dem Anhange zu dem ornithologischen Theile der Zoologie des Beagle. Das Skelett zeigt, daß der Tinochorus zu den Grallatores gehört, aber seine Verdauungsorgane gleichen mehr denen der hühnerartigen Vögel.

Digitized by Google

vegetabilische Nahrung passenden Magen, in dem gewölbten Schnabel und den fleischigen Nasenmündungen, kurzen Beinen und Gestalt des Fußes hat der Tinochorus eine nahe Verwandtschaft mit den Wachteln. Aber sobald der Vogel fliegt, ändert man seine Meinung; die langen, spitzen Flügel, die so verschieden von denen der hühnerartigen Vögel sind, die unregelmäßige Flugweise und ein Klageton, den sie beim Erheben von sich geben, erinnern an die Schnepfe. Die Jäger des Beagle nannten ihn nur die kurzschnablige Schnepfe. Dieser Gattung oder vielmehr den Strandläufern nähert er sich, wie mir Herr Gould sagte, in der Gestalt seiner Flügel, der Länge der Schulterfedern, der Gestalt des Schwanzes, der dem des Tringa hypoleucos sehr ähnlich ist und in der allgemeinen Farbe des Gefieders. Das Männchen hat indessen einen schwarzen Flecken auf der Brust, wie ein Joch gestaltet, den man mit dem Hufeisen auf der Brust des englischen Rebhuhns vergleichen kann. Sein Nest soll sich an den Ufern von Seen finden, obgleich der Vogel selbst ein Bewohner der dürren Wüste ist.

Der Tinochorus ist mehr mit einigen anderen südamerikanischen Vögeln verwandt. Zwei Arten der Gattung Attagis sind fast in jeder Beziehung Schneehühner in ihrer Lebensweise; eine in dem Feuerlande über der Grenze der Waldungen; die andere gerade unter der Schneelinie auf den Cordilleren des eigentlichen Chili. Ein Vogel von einer anderen nahe verwandten Gattung, Chionis alba, welche einsame Art man lange als eine eigene Familie betrachtete, ist ein Bewohner der südlichen Polargegenden; er nährt sich von Meerespflanzen und Muscheln auf dem von der Fluth bespülten Gestein. Zwar hat er keine Schwimmfüße, man findet ihn aber demungeachtet häufig weitaus auf dem Meere. Diese kleine Familie von Vögeln ist eine von denen, die ihrer verschiedenen Verwandtschaften halber, dem systematischen Naturforscher zwar jetzt noch viele Schwierigkeiten darbieten, aber doch am Ende uns zur Enthüllung des großen Planes der Organisation helfen werden, der bei den Geschöpfen der Gegenwart und der Vergangenheit sich uns bei jedem Schritte aufdrängt.

Die Gattung Furnarius will ich hier noch kurz berühren. Sie hat mehrere Arten, alle kleine Vögel, die auf der Erde leben und

Digitized by Google

offene trockene Länder bewohnen. In ihrem Bau können sie mit keinem andern europäischen Typus verglichen werden. Die Ornithologen haben sie gewöhnlich unter die Baumläufer gezählt, obgleich sie in ihrer ganzen Lebensweise diesen Vögeln entgegengesetzt sind. Die am meisten bekannte Art ist der gemeine Ofenvogel des La Plata, der Casara oder Architekt der Spanier und der Furnarius rufus von Viellot. Das Nest, von dem er seine Benennung erhält, baut er an die unversteckteſten Plätze, auf die Spitze eines Pfahls, einen nackten Felsen oder auf einen Cactus. Es besteht aus Koth und Strohstückchen und hat starke dicke Seitenwände; in Gestalt ähnelt es ganz einem Ofen oder einem zusammengedrückten Bienenstocke. Die Oeffnung ist groß und gewölbt und ganz vorn im Neste ist eine Scheidewand, die beinahe bis zum Dache geht und auf diese Weise einen Weg oder eine Vorkammer zum wirklichen Neste bildet.

Eine andere und kleinere Art Furnarius cunicularius, einer Lerche ähnlich, gleicht dem Ofenvogel in manchen Beziehungen, wie in der röthlichen Schattirung seines ganzen Gefieders, einem eigenthümlichen durchdringenden, oft wiederholten Geschrei, seiner drolligen Weise in Absätzen zu laufen u. s. w. Wegen seiner Verwandtschaft nennen ihn die Spanier Casarita (oder kleinen Architekten), obgleich sein Nestbau ganz verschieden ist. Der Casarita baut dasselbe auf dem Grunde einer engen cylindrischen Höhle, die sich wagerecht nahe an sechs Fuß unter die Erde erstrecken soll. Einige Landleute erzählten mir, daß die Knaben oft versucht hätten, das Nest auszugraben, seien aber niemals bis zum Ende gekommen. Der Vogel wählt eine niedrige Bank von festem sandigem Boden an der Seite eines Weges oder eines Flusses. Hier (in Bahia Blanca) sind die Mauern aus hartem Thon gebaut und ich bemerkte, daß eine, die einen Hof, wo ich wohnte, einschloß, an mehreren Plätzen eine Menge runder Löcher hatte. Als ich den Eigenthümer nach der Ursache fragte, beschwerte er sich bitter über den kleinen Casarita, von denen ich nachher mehrere an der Arbeit sah. Es ist sehr sonderbar, daß sie durchaus keine Idee von Dicke, selbst auf eine kleine Entfernung bekommen können, obgleich sie beständig über die niedrige Mauer fliegen, denn sonst würden sie nicht so viele vergebliche Versuche gemacht haben, in die Thonmauern ihre Nestergänge zu bohren. Ich bezweifle nicht, daß

Digitized by Google

jeder Vogel, ſo oft er auf der entgegengeſetzten Seite an das Tageslicht kam, im höchſten Grade über die merkwürdige Sache erſtaunte.

Ich habe beinahe aller in dieſem Lande gewöhnlichen Säugethiere erwähnt. Es kommen drei Armadillo-Arten vor, nämlich der Dasypus minutus oder Pichy, der Villosus oder Peludo und der Apar. Die erſte geht bis zum 50ſten Südbreitegrade, ungefähr zehn Grade weiter als irgend eine andere Art. Eine vierte Art, der Mulita, geht ſüdlich nur ſoweit, als die Sierra Tapalguen, im 37° 30′ Breite, alſo nördlich von Bahia Blanca. Dieſe vier Arten ſind ſich in ihrer Lebensweiſe beinahe gleich; der Peludo iſt indeſſen ein Nachtthier, während die anderen am Tage über die offenen Ebenen wandern und ſich von Käfern, Larven, Wurzeln und ſelbſt kleinen Schlangen nähren. Der Apar, gewöhnlich Mataco geheißen, zeichnet ſich dadurch aus, daß er nur drei bewegliche Gürtel hat; der Reſt ſeines geſchilderten Panzers iſt beinahe unbeweglich. Er kann ſich in eine vollkommene Kugel zuſammenrollen, wie eine Art der engliſchen Holzlaus. In dieſem Zuſtande hat er den Angriff der Hunde nicht zu fürchten; denn da der Hund ihn nicht ganz ins Maul nehmen kann, ſo verſucht er, ihn in die Seite zu beißen, und der Ball rollt hinweg. Der glatte harte Panzer des Mataco iſt noch ein beſſeres Schutzmittel, als die ſpitzen Stacheln des Igels. Der Pichy zieht einen ſehr trockenen Boden vor und die Sanddünen der Küſte, wo ihm Monate lang alles Waſſer abgeht, ſind ſein liebſter Aufenthalt. Während dem Ritte eines Tages, in der Nähe von Bahia Blanca, begegnete ich gewöhnlich mehreren. Sobald man einen bemerkte, mußte man ſich faſt vom Pferde herabſtürzen, um ihn zu fangen; denn wo der Boden weich war, grub ſich das Thier ſo ſchnell ein, daß die Hinterbeine beinahe ſchon verſchwunden waren, ehe man nur abſteigen konnte. Der Pichy verſucht auch oft zu entrinnen, indem er ſich dicht auf den Boden drückt. Es iſt Schade, ſolche niedliche kleine Thiere zu tödten: „Son tan mansos“ (ſie ſind ſo ruhig) ſagte ein Gaucho, während er ſein Meſſer auf dem Rücken von einem ſcharf machte.

Reptilien giebt es mehrere: eine Schlange (eine Trigonocephalus oder eigentlich eine Cophias) muß nach der Größe des Kanals in ihren Giftzähnen ſehr tödtlich ſein. Cuvier macht dieſe Schlange, im

Digitized by Google

Gegensatze zu andern Naturforschern zu einer Unterart der Klapperschlange und stellt sie zwischen Letztere und die Viper. Zur Bestätigung dieser Ansicht führe ich eine Thatsache an, die mir sehr merkwürdig und belehrend scheint, da sie zeigt, wie jede Eigenschaft, obgleich sie in gewissem Grade von dem Bau unabhängig sein kann, doch eine Neigung hat, in leisen Uebergängen aufzutreten. Das Schwanzende dieser Schlange endigt sich in eine nur mäßig vergrößerte Spitze; wenn das Thier dahingleitete, so vibrirte es gewöhnlich den letzten Zoll; und indem dieser Theil an das trockene Gras und Gebüsch anschlug, brachte er ein rasselndes Geräusch hervor, das man in einer Entfernung von sechs Fuß genau hören konnte. So oft das Thier gereizt, oder überrascht wurde, schüttelte es den Schwanz, und die Schwingungen wurden ausnehmend schnell. Selbst so lange, als der Körper noch seine Reizbarkeit hatte, war eine Neigung zu dieser gewohnten Bewegung offenbar. Dieser Trigonocephalus hat deshalb in einigen Beziehungen den Bau einer Viper und die Lebensweise einer Crotalus: das Geräusch wird übrigens vermittelst einer einfacheren Einrichtung hervorgebracht. Der Ausdruck im Gesicht dieser Schlange ist häßlich und boshaft, die Pupille eine senkrechte Spalte in einer gefleckten und kupferfarbigen Iris; die Kinnladen sind breit an der Basis, und die Nase endigt in einen dreieckigen Vorsprung. Ich glaube, ich sah nie etwas Abscheulicheres, vielleicht mit Ausnahme einiger Vampyr-Fledermäuse. Ich denke mir, daß dieser abschreckende Anblick daher kommt, weil die Züge im Verhältniß zu einander wie im Menschengesicht stehen und sich uns auf diese Weise ein Maßstab für die Schönheit aufdrängt.

Unter den Batrachiern fand ich nur eine kleine Kröte (Phryniscus nigricans), die sich durch ihre sonderbare Farbe auszeichnet. Denken wir uns, daß sie zuerst in die schwärzeste Tinte getaucht, nach dem Trocknen über ein mit dem glänzendsten Ziegelroth bemaltes Brett gekrochen wäre, und auf diese Weise die Sohlen ihrer Füße und Theile ihres Leibes gefärbt hätte, so wird dies eine gute Vorstellung ihres Ansehens geben. Wäre es eine unbenannte Art gewesen, so sollte sie diabolicus heißen, denn sie ist sicher eine passende Kröte, um den Ohren Evens zu predigen. Sie ist nicht nächtlich in ihrer Lebensweise wie andere Kröten, lebt auch nicht an feuchten dunkeln Orten, sondern kriecht während

Digitized by Google

der Hitze des Tages auf den trocknen Sandhügeln und öden Ebenen herum, wo kein einziger Wassertropfen gefunden wird. Unfehlbar giebt ihr der Thau hinreichende Feuchtigkeit, und diese wird wahrscheinlich von der Haut aufgenommen, denn es ist bekannt, daß diese Reptilien sehr bedeutend durch die Haut aufsaugen. In Maldonado fand ich eine an einer fast so trocknen Stelle, wie in Bahia Blanca; ich dachte sie gut zu behandeln und setzte sie in eine Wasserpfütze: aber das kleine Thier war nicht nur unfähig zu schwimmen, sondern würde auch ohne Hülfe wahrscheinlich bald ertrunken sein.

Eidechsen gab es manche Arten, aber nur eine war durch ihre Lebensweise merkwürdig (Proctotretus multimaculatus). Sie lebt auf dem bloßen Sande nahe an der Meeresküste, und kann wegen ihrer bunten Farbe, die Schuppen sind weiß-gelbroth und wie schmutzig-blau gefleckt, kaum von der Unterlage unterschieden werden. In Furcht gesetzt, sucht sie der Entdeckung zu entgehen, indem sie sich todt stellt, ihre Beine ausstreckt, den Körper zusammendrückt und die Augen schließt; belästigt man sie weiter, so gräbt sie sich mit großer Schnelligkeit in den lockern Sand ein. Diese Eidechse kann ihres abgeflachten Körpers und kurzen Beine halber nicht schnell laufen. Sie gehört zur Gattung Ophryessa.

Ich will hier einige Worte über den Winterschlaf der Thiere in diesem Theile von Südamerika sagen. Als wir zuerst in Bahia Blanca ankamen, am 7. September 1832, dachten wir, die Natur habe diesem sandigen und trocknen Lande kaum ein lebendes Wesen zugetheilt. Als wir aber in den Boden gruben, fanden sich mehrere Insekten, große Spinnen und Eidechsen in einem halb torpiden Zustande. Am 15. erschienen wieder einige Thiere und am 18. (drei Tage vor den Nachtgleichen) verkündete Alles den Anfang des Frühlings. Die Ebenen waren von den Blüthen eines fleischfarbenen Sauerklee's, wilden Erbsen, Oenotheren und Geranien bedeckt; und die Vögel fingen an ihre Eier zu legen. Zahllose Insekten aus der Ordnung Lamellicorna und Heteromera, die letzteren merkwürdig durch die tief gefurchten Körper, krochen langsam umher, während die Saurier, die beständigen Bewohner eines sandigen Bodens, in jeder Richtung herumschossen. Während der ersten eilf Tage, wo die Natur noch schlief, war die mittlere Temperatur nach den

Digitized by Google

Beobachtungen, die alle zwei Stunden am Bord des Beagle gemacht wurden, 51° Fahrenheit, und das Thermometer stieg in der Mitte des Tages selten über 55°. An den eilf folgenden Tagen, in denen Alles, was lebt, zu neuem Dasein erwachte, war die mittlere Temperatur 58° und in der Mitte des Tages stieg das Thermometer bis zu 60° und 70°. Hier war also eine Zunahme von sieben Graden in mittlerer Temperatur, aber eine größere von äußerster Hitze, hinreichend die Lebensthätigkeit zu erwecken. In Monte Video, das wir gerade verlassen hatten, war die mittlere Temperatur in den dreiundzwanzig Tagen, zwischen dem 26. Juli und dem 19. August, nach zweihundertsechsundsiebenzig Beobachtungen 58°.4; der mittlere wärmste Tag 65°.5 und der kälteste 46°. Der niedrigste Thermometerstand war 41°.5 und stieg bisweilen in der Mitte des Tages auf 69° oder 70°. Doch bei dieser hohen Temperatur lagen die meisten Käfer, mehrere Arten von Spinnen, Schnecken und Landmuscheln, Kröten und Eidechsen in torpidem Zustande unter Steinen. Aber wir haben gesehen, daß in Bahia Blanca, das nur vier Grade südlich liegt und deshalb nur ein wenig kälteres Klima besitzt, dieselbe Temperatur mit einem etwas geringeren höchsten Wärmepunkt, alle Klassen belebter Wesen aufs Neue zu erwecken im Stande war. Dies zeigt, wie genau der erforderliche Reizgrad dem allgemeinen Klima eines Platzes angepaßt und wie wenig er von der absoluten Temperatur abhängig ist. Es ist wohl bekannt, daß innerhalb der Wendekreise, der Winter- oder vielmehr der Sommerschlaf der Thiere durch die Zeiten der Dürre bedingt wird. Nahe bei Rio Janeiro wunderte ich mich zuerst, daß ich einige Tage, nachdem kleine Eindrücke im Boden in Wasserpfützen verwandelt worden waren, diese mit zahllosen ausgewachsenen Muscheln und Käfern angefüllt fand. Humboldt erzählt die merkwürdige Geschichte, daß eine Hütte über einer Stelle errichtet worden war, wo ein junges Krokodill in dem verhärteten Schlamm begraben lag. Er fügt hinzu, »daß die Indier oft ungeheure Boas, die sie Uji oder Wasserschlangen nennen, in demselben todtenähnlichen Zustande finden. Um sie wieder zu beleben, müssen sie gereizt oder mit Wasser benetzt werden.«

Ich will nur noch ein anderes Thier erwähnen, einen Zoophy-

Digitized by Google

ten, der Virgularia *) verwandt, eine Art Seefeder. Er besteht aus einem dünnen geraden, fleischigen Stengel, mit abwechselnden Röhren von Polypen an jeder Seite und eine elastische steinichte Axe umgebend. Er wechselt in Länge von acht Zoll bis zu zwei Fuß. Der Stengel ist an einem Ende abgestumpft, aber endet sich an dem andern mit einem wurmförmigen fleischigen Anhang, der in zwei Abtheilungen geschieden ist, und in diesen sind kleine gelbe runde Eier enthalten. Die steinichte Axe, die dem Stengel Stärke giebt, kann man an diesem Ende in ein bloßes Gefäß verfolgen, das mit körnichter Masse angefüllt ist. Dieser unentwickelte Theil ist in einen durchsichtigen, elastischen, reizbaren Sack eingeschlossen, der eine Flüssigkeit enthält, in welcher eine sehr bestimmte Circulation von Körnchen zu sehen ist. Dieser Sack schwimmt in einer der Abtheilungen des fleischigen Anhanges am Ende. Bei der Ebbe kann man Hunderte von diesen Zoophyten sehen, die sich wie Stoppeln mit ihren abgestumpften Enden einige Zoll über die Oberfläche des kothigen Sandes nach oben erheben. Berührt man sie oder zieht an ihnen, so ziehen sie sich plötzlich und mit Gewalt ein, so daß sie beinahe oder ganz verschwinden. Durch diese Thätigkeit muß die höchst elastische Axe an dem untern Ende gebogen werden, wo sie von Natur leicht gekrümmt ist, und ich glaube, daß vermittelst dieser Elasticität der Zoophyt sich wieder durch den Schlamm erhebt.

---

*) Ich glaube Virgularia Patagonica von d'Orbigny.

Es ist immer interessant, den Grund für die fremdartigen Erzählungen der alten Reisenden aufzufinden, und ich zweifle nicht, daß die Lebensweise dieser Virgularia einen solchen Fall erklärt. Capitain Lancaster erzählt in seiner Reise im Jahre 1601, »wir fanden auf dem Meeressande auf der Insel Sombrero in Ostindien einen kleinen Zweig, der wie ein junger Baum wuchs, und als wir ihn brechen wollten, schrumpfte er zusammen und sank, wenn man nicht sehr festhielt, zum Boden nieder. Pflückte man ihn, so fand man, daß ein großer Wurm seine Wurzel ist, und je nachdem der Baum an Größe zunimmt, verkleinert sich der Wurm und sobald der Wurm ganz Baum geworden ist, wurzelt er in der Erde und wird dergestalt groß. Diese Umwandlung ist eins der größten Wunder, das ich auf meinen Reisen sah, denn wenn der Baum jung gepflückt und die Blätter und Rinde abgestreift werden, so wird er beim Trocknen zu einem harten Stein, ganz wie die weiße Coralle; dergestalt wird der Wurm zweimal in verschiedene Naturen verwandelt. Wir sammelten und brachten viele von ihnen nach Hause.«

Digitized by Google

Jeder Polype, obgleich fest mit seinen Brüdern vereinigt, hat ein besonderes Maul, Körper und Fangarme. In einem großen Exemplare muß es viele Tausende von diesen Polypen geben; und doch sehen wir, daß sie mit einer Bewegung handeln; daß sie eine Centralaxe besitzen, die mit einem etwas unklaren Circulationssysteme versehen ist, und daß die Eier in einem von den verschiedenen Individuen verschiedenen Organ hervorgebracht werden. Mit Recht kann man fragen, was ist ein Individuum? Noch eine andere Beobachtung an diesem Zoophyten will ich mittheilen. Die Höhlen, die von den fleischigen Abtheilungen des Endes führen, waren mit einer gelben pulpösen Masse gefüllt, die unter dem Mikroskope untersucht, eine außerordentliche Erscheinung zeigte. Die Masse bestand aus abgerundeten, halb durchsichtigen, unregelmäßigen Körnern, die zusammen in Theilchen von verschiedener Größe vereinigt waren. Alle diese Theilchen und die einzelnen Körner besaßen eine schnelle Bewegung; gewöhnlich drehten sie sich um verschiedene Axen, aber etwas fortschreitend. Die Bewegung war bei sehr schwacher Vergrößerung sichtbar, aber selbst mit der höchsten konnte ihre Ursache nicht wahrgenommen werden. Sie war verschieden von der Circulation der Flüssigkeit in dem elastischen Sacke, der das dünne Ende der Axe enthielt. Bei andern Gelegenheiten, wenn ich kleine Seethiere unter dem Mikroskope untersuchte, habe ich Theilchen von pulpöser Masse, oft von bedeutender Größe, sich unmittelbar nach ihrer Lösung umdrehen gesehen. Ich habe geglaubt, (ob mit Recht?) daß diese körnig pulpöse Masse im Begriff stand, sich in Eier umzubilden.

Während ich in Bahia Blanca auf den Beagle wartete, war der Platz in beständiger Aufregung wegen der Gerüchte von Kriegen und Siegen zwischen den Truppen von Rosas und den wilden Indiern. Eines Tages kam die Nachricht, daß ein kleiner Trupp, der eine der Postas auf der Linie nach Buenos Ayres bildete, ermordet gefunden worden sei. Am nächsten Tage kamen dreihundert Männer von dem Colorado, unter der Anführung des Commandanten Miranda. Ein großer Theil davon waren Indier (mansos oder Zahme), die zum Stamm des Kaziken Bernantio gehörten. Sie blieben die Nacht hier und man konnte kaum etwas Wilderes

Digitized by Google

und Ungezähmteres ſehen, als die Scene ihres Bivouaks. Einige tranken Branntewein, bis ſie berauſcht waren; andere das rauchende Blut des zu ihrem Nachteſſen geſchlachteten Rindviehs, gaben es, übel von Trunkenheit, wieder von ſich und waren über und über mit Schmutz und Blut bedeckt.

Nam simul expletus dapibus, vinoque sepultus
Cervicem inflexam posuit, jacuitque per antrum
Immensus, saniem eructans, ac frusta cruenta
Per somnum commixta mero.

Am Morgen brachen ſie nach dem Schauplatz des Mordes auf, mit Befehl, den „Raſtro“ oder die Fährte zu verfolgen, ſelbſt wenn ſie dieſelbe bis nach Chili führte. Wir hörten ſpäter, daß die wilden Indier in die großen Pampas entronnen ſeien, und aus einer oder der andern Urſache war ihre Fährte verfehlt. Ein Blick auf den Raſtro erzählt dieſem Volke eine ganze Geſchichte. Nehmen wir an, daß ſie die Spur von tauſend Pferden verfolgen, ſo errathen ſie bald die Zahl der Männer, indem ſie ſehen, wie viele galopirt haben; von der Tiefe anderer Eindrücke beurtheilen ſie, ob Pferde beladen waren; von der Weiſe, wie die Nahrung gekocht worden, ob ſie in Eile reisten; von dem allgemeinen Anſehen, ob es lange her iſt, ſeitdem ſie vorbeigekommen. Ein Raſtro von zehn oder vierzehn Tagen iſt für ſie friſch genug, um verfolgt zu werden. Wir hörten auch, daß Miranda von dem weſtlichen Ende der Sierra Ventana in einer geraden Linie den Weg nach der Inſel Cholechel einſchlug, die ſiebenzig Lieues dem Rio Negro hinauf liegt. Dieſes iſt eine Entfernung von zwiſchen zwei und dreihundert Meilen durch ein durchaus unbekanntes Land. Welche andere Truppen der Welt ſind ſo unabhängig? Die Sonne iſt ihr Führer, Stutenfleiſch ihre Nahrung, Satteldecken ihre Betten, ſo lange ſie Waſſer haben, können dieſe Menſchen bis zum Ende des Landes dringen.

Einige Tage ſpäter ſah ich einen andern Trupp dieſer Banditengleichen Soldaten gegen einen Indierſtamm bei den kleinen Salinas aufbrechen, der von einem gefangenen Kaziken verrathen worden war. Der Spanier, der die Befehle für dieſen Zug brachte, war ein ſehr einſichtiger Mann. Er gab mir einen Bericht von dem letzten Treffen, bei dem er zugegen geweſen. Einige gefangene

Digitized by Google

Indier gaben Nachricht von einem nördlich vom Colorado lebenden Stamme. Es wurden zweihundert Soldaten abgeschickt, und diese entdeckten die Indier zuerst an der Staubwolke, die die Füße ihrer Pferde verursachten, da sie gerade auf der Reise begriffen waren. Das Land war wild und gebirgig und muß weit im Innern gewesen sein, denn man erblickte die Cordilleren. Die Indier, Männer, Weiber und Kinder waren ungefähr hundertundzehn an der Zahl, und beinahe alle wurden gefangen genommen oder getödtet, denn die Soldaten säbeln alles nieder. Jetzt sind die Indier so in Furcht gejagt, daß sie in Masse keinen Widerstand leisten; jeder flieht und vernachlässigt selbst Weib und Kinder; aber werden sie eingeholt, so fechten sie wie wilde Thiere gegen jede Anzahl bis zum letzten Augenblicke. Ein sterbender Indier hatte den Daumen seines Gegners mit den Zähnen erfaßt und ließ sich lieber das Auge aus dem Kopfe bohren, als daß er losgelassen hätte. Ein anderer, verwundet, stellte sich todt, hielt aber das Messer bereit, um noch eine tödtliche Wunde zu versetzen. Mein Berichterstatter sagte, daß, als er einen Indier verfolgte, der Mann um Gnade rief, aber zu gleicher Zeit heimlich die Bolas von seinem Gürtel löste, um sie um den Kopf zu wirbeln und seinen Verfolger zu treffen. »Ich aber schlug ihn mit dem Säbel zu Boden, stieg dann vom Pferde ab, und gab ihm mit dem Messer den Rest.« Dies ist ein blutiges Gemälde, aber wie viel schrecklicher ist es, daß auch alle Weiber, die über zwanzig Jahre alt erscheinen, in kaltem Blute massakrirt werden. Als ich bemerkte, wie unmenschlich dies sei, sagte er: »Nun, was können wir thun? Sie vermehren sich so sehr.«

Jedermann ist hier völlig überzeugt von der Gerechtigkeit des Krieges, weil er gegen die Barbaren geführt wird. Wer sollte glauben, daß in unserm Zeitalter in einem christlich civilisirten Staate noch solche Grausamkeiten begangen würden! Die Kinder der Indier erhält man, um sie zu verkaufen und als Diener oder vielmehr Sklaven wegzugeben.

In der Schlacht liefen vier Männer zusammen weg. Sie wurden verfolgt, einer wurde getödtet, aber die andern drei gefangen. Sie waren Botschafter oder Gesandte von einer großen Menge von Indiern, die sich zu gemeinsamer Vertheidigung nahe bei den Cor-

Digitized by Google

dilleren vereinigt hatten. Der Stamm, an den sie abgesandt waren, stand im Begriff, eine große Berathung zu halten; das Stutenfleisch war fertig und der Tanz vorbereitet; am Morgen hatten die Gesandten nach den Cordilleren zurückgehen sollen. Sie waren ausgezeichnet schöne Männer, sehr hellfarbig, über sechs Fuß hoch und alle unter dreißig Jahre alt. Die drei Ueberlebenden besaßen also sehr werthvolle Nachrichten und um diese herauszupressen, stellte man sie in eine Linie. Als die beiden ersten gefragt wurden, antworteten sie: „No se« (Ich weiß nicht) und einer nach dem andern wurde erschossen. Der Dritte sagte auch »No se;« und fügte hinzu, »Feuert, ich bin ein Mann und kann sterben!« Keine Sylbe wollten sie bekennen, um der Sache ihres Vaterlandes nicht zu schaden! Das Benehmen des Kaziken war sehr verschieden: er rettete sein Leben, indem er den Plan des Krieges und den Vereinigungspunkt in den Anden verrieth. Man glaubte, es seien bereits sechs bis siebenhundert Indier zusammen und daß im Sommer ihre Zahl sich verdoppeln würde. Gesandte sollten zu den Indiern an den kleinen Salinas in der Nähe von Bahia Blanca geschickt werden, von denen ich bereits erwähnte, daß derselbe Kazike sie verrathen. Ihre Verbindung erstreckt sich demnach von den Cordilleren bis zur Ostküste.

Der Plan von General Rosas ist, alle Parteigänger zu tödten, den Rest auf einen Punkt zusammenzutreiben und sie im Sommer mit Hülfe der Chilener anzugreifen. Diese Operation soll in drei auf einander folgenden Jahren wiederholt werden. Der Sommer wird wahrscheinlich deshalb für den Hauptangriff gewählt, weil die Ebenen dann ohne Wasser sind und die Indier nur in bestimmten Richtungen reisen können. Das Entrinnen der Indier auf die Südseite des Rio Negro, wo sie in einem so großen unbekannten Lande sicher sein würden, wird durch einen Vertrag mit den Tehuelches verhindert, denen Rosas eine gewisse Summe bezahlte, daß sie jeden Indier tödten, der sich südlich vom Flusse blicken läßt, wenn sie es aber nicht thun, so sollen sie selbst ausgerottet werden. Der Krieg geht hauptsächlich gegen die Indier nahe den Cordilleren; denn manche Stämme auf dieser östlichen Seite fechten mit Rosas. Der General indessen, der wie Lord Chesterfield denkt, daß seine Freunde in Zukunft seine Feinde werden können, schiebt sie immer vor, damit

Digitized by Google

ihre Reihen sich lichten. Nach meiner Abreise von Südamerika haben wir gehört, daß dieser Vertilgungskrieg durchaus fehlgeschlagen ist.

Unter den in diesem Treffen gefangenen Mädchen waren auch zwei schöne Spanierinnen, die in ihrer Kindheit von den Indiern entführt worden waren, und jetzt nur noch die Indische Sprache redeten. Ihrer Angabe nach müssen sie von Salta gekommen sein, eine Entfernung in gerader Linie von wenigstens tausend Meilen. Dieses giebt eine großartige Idee von dem ungeheuren Flächenraume, den die Indier durchstreifen; aber so groß auch dieses Land ist, so bezweifle ich doch, ob in einem halben Jahrhundert noch ein wilder Indier gefunden wird. Der Krieg ist zu blutig, um länger zu dauern, die Christen tödten jeden Indier und die Indier thun dasselbe mit den Christen. Es ist betrübend zu sehen, wie die Urbewohner den spanischen Eindringlingen Platz gemacht. Schirdel*) erzählt, daß im Jahre 1535, als Buenos Ayres gegründet wurde, sich dort Dörfer befanden, die zwei- und dreitausend Einwohner enthielten. Selbst zu Falconer's Zeit (1750) machten die Indier Einfälle bis Lucan, Areco und Arrecife, aber jetzt sind sie bis unter den Salado getrieben. Ganze Stämme sind nicht nur vertilgt worden, sondern die übrig bleibenden sind auch barbarischer geworden; anstatt in großen Dörfern zu leben und sich mit Fischfang so gut wie mit der Jagd zu beschäftigen, wandern sie jetzt heimathlos und ohne feste Beschäftigung über die offenen Ebenen.

Man erzählte mir noch von einem Gefechte, das einige Wochen früher in Cholechel Statt gefunden. Als ein Paß für Pferde ist dieses eine sehr wichtige Stellung und war deshalb einige Zeit lang das Hauptquartier einer Heeresabtheilung. Als die Truppen dort ankamen, fanden sie einen Indierstamm, von dem sie zwanzig bis dreißig tödteten. Der Kazike entrann auf die erstaunenswertheste Weise. Die Häuptlinge haben immer eins oder zwei ausgesuchte Pferde, die sie für dringende Fälle aufbewahren. Auf eins von diesen, einen alten Schimmel, sprang der Kazike und nahm seinen kleinen Sohn mit sich. Das Pferd hatte weder Sattel noch

*) Purchas's Sammlung von Reisen.

Digitized by Google

Zaum. Um die Schüsse zu vermeiden, ritt der Indier auf die eigenthümliche Weise seines Volkes, nämlich den einen Arm um den Hals des Pferdes und nur ein Bein auf seinem Rücken. So auf einer Seite hängend, sah man ihn des Pferdes Kopf streicheln und zu ihm reden. Die Verfolger strengten sich aufs Aeußerste an, der Commandant wechselte dreimal sein Pferd, aber vergebens. Der alte Indier entkam mit seinem Sohne und sie waren frei. Ein schöner Gegenstand für ein Bild, die nackte braune Gestalt des alten Mannes mit seinem Knaben, wie Mazeppa auf einem weißen Pferde reitend, und weit alle Verfolger hinter sich lassend.

Ein Soldat schlug eines Tages Feuer mit einem Feuersteine, den ich augenblicklich für eine Pfeilspitze erkannte. Er erzählte mir, daß sie nahe der Insel Cholechel gefunden wurden und daß ähnliche dort häufig vorkommen. Sie war zwischen zwei und drei Zoll lang, darum zweimal so groß, wie die, welche jetzt im Feuerlande gebraucht werden; es war ein undurchsichtiger gelblicher Feuerstein, aber die Spitze und die Barten waren absichtlich abgebrochen worden. Es ist bekannt, daß kein Pampas-Indier jetzt Bogen und Pfeile gebraucht*). Hiervon ist vielleicht ein kleiner Stamm in Banda Oriental auszunehmen; aber sie sind weit von den Pampas-Indiern getrennt und grenzen nahe an die Stämme, die die Wälder bewohnen und zu Fuße leben. Es scheinen deshalb diese Pfeilspitzen alte Ueberreste von Indiern zu sein, die vor der großen Umwälzung lebten, die die Einführung des Pferdes in Südamerika herbeiführte.

*) Azara bezweifelt, daß die Pampas-Indier je sich der Bogen bedienten.

Digitized by Google

Sechstes Kapitel.

Reise nach Buenos Ayres. — Rio Sauce. — Sierra Ventana. — Verbreitung von Rollsteinen. — Dritte Posta. — Pferdetreiben. — Bolas. — Feldhühner und Füchse. — Ansicht des Landes. — Langbeinichter Regenvogel, Tero-tero. — Hagelsturm. — Natürliche Einhegungen in Sierra. — Tapalguen. — Fleisch des Puma. — Fleischblät. — Guardia del Monte. Wirkung des Rindviehes auf die Vegetation. — Distel der Pampas. — Buenos Ayres. Einhegungen, wo Thiere geschlachtet werden.

8. September. — Ich hatte mit einiger Schwierigkeit einen Gaucho zu meiner Begleitung gemiethet, der mich auf meinem Ritt nach Buenos Ayres begleiten sollte, und wir brachen früh Morgens auf. Die Entfernung ist ungefähr vierhundert Meilen und beinahe der ganze Weg führte durch unbewohntes Land. Indem wir von dem mit grünem Rasen bedeckten Becken, in welchem Bahia Blanca steht, einige hundert Fuß anstiegen, kamen wir auf eine weite, öde Ebene. Sie besteht aus einer zerfallenden kalkthonigen Felsart, die der trockenen Natur des Klimas halber nur zerstreute Büsche eines verdorrten Grases ernährt, ohne daß ein einziger Strauch oder Baum die Einförmigkeit der Landschaft unterbricht. Das Wetter war schön aber die Atmosphäre zeigte viel Höhenrauch; ich dachte, die Erscheinung weissage das Herannahen eines Sturmes, der Gaucho aber sagte, daß die Ebene weit im Innern in Brand stände. Nach einem langen Galop, auf dem wir zwei Mal die Pferde gewechselt hatten, erreichten wir den Rio Sauce. Es ist ein tiefer, reißender, kleiner Strom, nicht über fünfundzwanzig Fuß breit. Die zweite Posta auf dem Wege nach Buenos Ayres steht an seinen Ufern; ein wenig höher können ihn Pferde passiren, da das Wasser kaum den Bauch des Pferdes erreicht; von dieser Stelle aber bis zu seiner Mündung in die See kann er nicht passirt werden und bildet darum ein nützliches Bollwerk gegen die Indier.

Obgleich der Fluß unbedeutend ist, so verzeichnet ihn doch der

Digitized by Google

Jesuit Falconer, dessen Angaben gewöhnlich so richtig sind, als einen beträchtlichen Strom, der am Fuße der Cordilleren entspringt. In Bezug auf seine Quelle bezweifle ich nicht, daß dies der Fall ist: denn die Gauchos versicherten mich, daß dieser Strom in der Mitte des trocknen Sommers, wie der Colorado, periodische Anschwellungen hat, die nur durch das Schmelzen des Schnees in den Anden entstehen können. Es ist indessen höchst unwahrscheinlich, daß ein so kleiner Fluß wie der Sauce, die ganze Breite des Continentes durchlaufen sollte, und wäre er in der That das Ueberbleibsel eines großen Flusses, so würde sein Wasser, wie in andern ermittelten Fällen, salzig sein. Während des Winters müssen es die Quellen von der Sierra Ventana sein, die diesen reinen und klaren Fluß versorgen. Ich vermuthe, daß die Ebenen von Patagonien wie die von Australien, manche Strombetten besitzen, die nur zu gewissen Zeiten ihren Dienst versehen. Dies ist wahrscheinlich der Fall mit dem Wasser, das in Port Desire einmündet und ebenfalls mit dem Rio Chupat, an dessen Ufern Massen sehr zellreicher Schlacken von den, mit der Aufnahme der Gegend beschäftigten, Officieren gefunden wurden.

Da es früh am Nachmittage war, als wir ankamen, so nahmen wir frische Pferde und einen Soldaten zum Führer und brachen nach der Sierra de la Ventana auf. Dieser Berg ist vom Ankerplatze in Bahia Blanca sichtbar, und Capitain Fitz Roy schätzt seine Höhe auf dreitausendfünfhundert Fuß, eine ziemlich bedeutende Erhebung auf dieser östlichen Seite des Festlandes. Ich glaube nicht, daß vor meinem Besuche irgend ein Fremder diesen Berg erstiegen hat, und in der That wußten nur wenige Soldaten in Bahia Blanca etwas von ihm. Wir hörten deshalb von Kohlenlagern sprechen, von Gold und Silber, von Höhlen und Wäldern, was alles die Neugierde rege machte, nur um später meine Erwartung zu täuschen. Die Entfernung von der Posta war ungefähr sechs Lieues über eine flache Ebene von demselben Charakter wie früher. Der Ritt war indessen interessant, als der Berg seine wahre Gestalt zu zeigen anfing. Als wir an dem Fuße des Hauptrückens ankamen, hatten wir viel Schwierigkeit Wasser zu finden, und dachten, daß wir es in der Nacht ganz entbehren müßten. Endlich fanden wir etwas, indem wir den Berg genau in Augenschein nahmen, denn selbst

Digitized by Google

in der Entfernung von einigen hundert Schritten waren die Bäche begraben und ganz in dem zerreiblichen Kalkstein und losen Trümmergestein verloren. Ich bezweifle, ob die Natur je einen einsameren, verlasseneren Felsenhaufen bildete; er trägt mit Recht seinen Namen Hurtado oder der Abgeschiedene. Der Berg ist steil, ausnehmend zerrissen und zertrümmert und so ganz von Bäumen und selbst Sträuchern entblößt, daß wir nicht einmal einen Bratspieß finden konnten, um daran das Fleisch an dem von Distelstengeln *) gemachten Feuer zu braten. Der fremdartige Anblick dieses Berges contrastirt mit der meeresgleichen Ebene, die nicht nur bis an seine steilere Seite geht, sondern auch die parallelen Gebirgsrücken von einander trennt. Die Einförmigkeit der Färbung giebt auch der Ansicht eine ausnehmende Ruhe; das weißliche Grau des Quarzfelsens und das leichte Braun des verdorrten Grases der Ebene wechselt nirgends mit einer frischern Farbe ab. Aus Gewohnheit erwartet man in der Nachbarschaft eines hohen und anstrebenden Berges ein unebenes, mit großen Trümmern bedecktes Land. Die Natur zeigt hier, daß die letzte Bewegung, ehe der Boden des Meeres zum trocknen Lande umgewandelt wird, bisweilen in voller Ruhe von Statten geht. Unter diesen Umständen war es interessant zu wissen, wie weit von dem Muttergestein entfernt Rollsteine gefunden werden könnten. An den Ufern von Bahia Blanca und nahe bei den Niederlassungen, fanden sich einige Quarzkiesel, die sicherlich hier ihren Ursprung genommen: die Entfernung ist fünfundvierzig Meilen.

Der Thau, der im Anfang der Nacht das Sattelzeug naß machte, unter dem wir schliefen, war am Morgen gefroren. Nach dem Kältegrade vermuthete ich mich bereits in beträchtlicher Höhe, obgleich die Ebene horizontal erschienen war. Am folgenden Morgen (9. September) hieß mich der Führer den nächsten Rücken ersteigen, der, wie er glaubte, mich zu den vier Gipfeln führen würde, die die Spitze bekränzen. Das Erklettern dieser rauhen Felsen war sehr ermüdend; die Seiten waren so eingeschnitten, daß, was man in fünf Minuten gewann, oft in der nächsten verloren war. Als ich

*) Ich heiße sie Distelstengel, aus Mangel des richtigeren Namens. Ich glaube, es ist eine Art Eryngium.

Digitized by Google

endlich den Grat erreichte, fand ich zu meinem Mißbehagen ein abschüssiges Thal, so tief als die Ebene, das die Gebirgskette geradezu zertheilte, und mich von den vier Spitzen trennte. Dieses Thal ist sehr enge, aber mit einem flachen Boden und bildet einen schönen Pferdepaß für die Indier, da es die Ebenen auf der nördlichen und südlichen Seite des Gebirgsrückens verbindet. Nachdem ich herabgestiegen war und es durchwanderte, sah ich zwei Pferde grasen: ich verbarg mich augenblicklich ins hohe Gras und spähete umher; aber da ich nichts von Indiern sah, so begann ich vorsichtig mein zweites Ansteigen. Es war spät am Tage, und dieser Theil des Berges war wie der andere, steil und zerrissen. Um zwei Uhr war ich auf der Spitze des zweiten Gipfels, wohin ich mit sehr viel Schwierigkeit kam; alle zwanzig Schritt hatte ich den Krampf in beiden Schenkeln, so daß ich befürchtete, nicht wieder herabsteigen zu können. Es war auch nöthig, auf einem andern Wege zurückzukehren, da nicht die Rede davon sein konnte, über den Sattel hinüberzukommen. Ich gab darum die beiden höheren Gipfel auf. Ihre Höhe war nur wenig größer, und jeder Zweck der Geologie war erfüllt, so daß der Versuch keiner weiteren Anstrengung werth war. Der Krampf war wahrscheinlich durch die große Veränderung in der Art der Muskelbewegung verursacht worden, von einem harten Reiten zu noch härterem Klettern. Es sollte eine Lehre sein, da es in manchen Fällen große Unannehmlichkeiten verursachen kann.

Ich habe bereits bemerkt, daß der Berg aus weißem Quarzfelsen besteht und mit ihm ist etwas glänzender Thonschiefer verbunden. In der Höhe von einigen hundert Fuß über der Ebene liegen Stücke von Conglomerat an mehreren Stellen an dem festen Felsen an. Sie gleichen in Härte und in der Natur des Bindemittels den Massen, die man täglich sich an einigen Küsten bilden sehen kann. Ich zweifle auch nicht, daß diese Rollstücke auf ähnliche Weise zusammengebracht wurden, zu einer Zeit, als die große Kalkformation sich unter dem Spiegel des umgebenden Meeres ablagerte. In den zersetzten und zerschlagenen Formen des harten Quarzfelsens zeigen sich noch jetzt die Wirkungen der Wellen eines offenen Oceans.

Im Ganzen hatte mich diese Besteigung getäuscht. Selbst die Aussicht war unbedeutend; eine Ebene wie das Meer, aber ohne

Digitized by Google

seine herrliche Farbe und bestimmten Umriß. Die Scene war indessen neu und ein wenig Gefahr gab ihr eine Würze, wie das Salz dem Fleische. Daß die Gefahr sehr klein war, ist gewiß, denn meine beiden Begleiter machten ein gehöriges Feuer an, was niemals geschieht, wenn man Indier nahe glaubt. Mit Sonnenuntergang erreichte ich den Platz unsers Lagers, trank gehörig Mate, rauchte viele Cigaritos und machte bald mein Nachtlager zurecht. Der Wind war heftig und kalt, aber ich schlief nie besser.

10. September. — Am Morgen hatten wir starken Sturm im Rücken und in der Mitte des Tages kamen wir an den Sauce Posta. Auf dem Wege sahen wir viele Hirsche und nahe dem Berge ein Guanako. Die Ebene, die an die Sierra stößt, ist von mehreren merkwürdigen Schluchten durchsetzt, von denen eine ungefähr zwanzig Fuß weit und wenigstens dreißig tief war: wir mußten einen beträchtlichen Umweg machen, ehe wir einen Paß fanden. Während der Nacht blieben wir in der Posta, und die Unterhaltung drehte sich wie gewöhnlich um die Indier. Früher war die Sierra Ventana ein bedeutender Versammlungsplatz, und drei oder vier Jahre früher wurde hier viel gestritten. Mein Führer war zugegen, als viele Männer getödtet wurden; die Weiber entrannen auf den Gipfel des Bergrückens, fochten verzweiflungsvoll mit dicken Steinen und manche retteten sich auf diese Weise.

11. September. — In Gesellschaft mit dem commandirenden Lieutenant kamen wir zur dritten Posta. Die Entfernung soll funfzehn Lieues sein, doch ist dies gewöhnlich nur errathen und wird meistens überschätzt. Der Weg war uninteressant über eine trockene Gras-Ebene, und zu unserer Linken in einer größeren oder geringeren Entfernung waren einige niedere Hügel, deren eine Reihe wir, ganz nahe bei der Posta, überschritten. Bevor unserer Ankunft begegneten wir einer großen Heerde Rindvieh und Pferden, die von 15 Soldaten bewacht waren, aber man sagte uns, daß manche verloren worden seien. Es ist sehr schwer, Thiere über die Ebenen zu treiben; denn wenn in der Nacht ein Löwe oder nur ein Fuchs sich rührt, so kann nichts die Pferde verhindern sich in jeder Richtung zu zerstreuen, und ein Sturm hat dieselbe Wirkung. Vor einer kurzen Zeit verließ ein Officier Buenos Ayres mit fünfhundert

Digitized by Google

Pferden und als er bei der Armee ankam, hatte er weniger als zwanzig.

Etwas später sahen wir an einer Staubwolke, daß sich uns ein Zug Reiter näherte; meine Begleiter erkannten sie aus weiter Entfernung als Indier an ihren langen hinter dem Rücken fliegenden Haaren. Gewöhnlich haben die Indier ein Netz um ihren Kopf, aber nie eine Bedeckung; ihr schwarzes Haar, das um ihre gebräunten Gesichter fliegt, erhöht in ungemeinem Grade die Wildheit ihrer Erscheinung. Sie gehörten zu dem freundlichen Stamme Bernantio's, die des Salzes wegen nach einer Saline gingen. Die Indier essen viel Salz und ihre Kinder saugen es wie Zucker. Diese Gewohnheit ist sehr verschieden von der der spanischen Gauchos, die dasselbe Leben führen und doch fast gar keins genießen*). Die Indier nickten uns freundlich zu, als sie in vollem Galop, einen Trupp Pferde vor sich her treibend, und von einem Schwarm magerer Hunde gefolgt, an uns vorbeikamen.

12. und 13. September. — Ich blieb zwei Tage lang in dieser Posta, indem ich auf eine Abtheilung Soldaten wartete, die in der Kürze nach Buenos Ayres gehen sollte, wie General Rosas die Güte gehabt hatte mir mitzutheilen. Er hatte mir gerathen, die Gelegenheit einer solchen Begleitung zu benutzen. Am Morgen ritten wir nach einigen benachbarten Hügeln, um die Gegend zu betrachten und die Gebirgsformation zu untersuchen. Nach dem Essen theilten sich die Soldaten in zwei Parthien, um ihre Geschicklichkeit mit den Bolas**) zu versuchen. Zwei Speere wurden fünfund-

*) Mungo Park sagt in seinen Reisen in Afrika, daß besonders Leute, die von einer vegetabilischen Kost leben, ein unbesiegbares Verlangen nach Salz haben.

**) Als einen Beweis der Gewalt, mit der die Bälle gewirbelt werden, will ich eine Anekdote erzählen, die auf den Falkland-Inseln Statt fand. Als die Spanier einige ihrer eigenen Landsleute und alle Engländer ermordeten, lief ein junger Spanier weg. Ein großer riesenhafter Indier, Luciano mit Namen, kam ihm im vollen Galop nach und rief ihm zu, er solle warten, er wolle nur mit ihm sprechen. Gerade als der Spanier daran war, das Boot zu erreichen, warf Luciano die Bälle; sie trafen ihn an die Beine mit einer solchen Gewalt, das er niedergeworfen und auf eine Zeit ganz bewußtlos war. Nachdem

Digitized by Google

dreißig Schritte von einander in die Erde gesteckt, aber sie wurden nur einmal in fünf oder sechs Würfen getroffen und umwickelt. Die Bälle können funfzig bis sechzig Schritte weit geworfen werden, aber mit wenig Sicherheit. Dies bezieht sich indessen nicht auf einen Mann zu Pferde, denn wenn die Schnelligkeit des Pferdes zur Kraft des Armes kommt, so sollen sie auf die Entfernung von achtzig Schritten wirksam geschleudert werden können. In der Mitte des Tages waren zwei Männer angekommen, die von der nächsten Posta ein Packet für den General brachten; so daß außer diesen beiden unsere Gesellschaft aus dem Führer, mir selbst, dem Lieutenant und seinen vier Soldaten bestand. Diese letzten waren fremdartige Geschöpfe; der erste war ein schöner junger Neger, der zweite halb Indier und halb Neger, und die beiden andern non descripti, nämlich ein alter Chilischer Bergmann und eine Art Mulatte; aber solche Mischlinge und mit so abscheulichen Gesichtszügen sah ich nie zuvor. Am Abend saßen sie alle um das Feuer herum und spielten Karten, ich aber zog mich zurück, um in Ruhe eine solche Salvator Rosa Scene zu betrachten. Sie saßen unter einer niedrigen Klippe, so daß ich auf sie herabsehen konnte; um sie lagen Hunde, Waffen, Ueberbleibsel von Wildprett und Straußen, und ihre langen Speere steckten in dem Rasen. Weiter in dem dunkeln Hintergrunde waren ihre Pferde angebunden, in Bereitschaft für eine plötzliche Gefahr. Wenn die Stille der einsamen Ebene durch das Bellen eines Hundes unterbrochen wurde, so verließ einer der Soldaten das Feuer, legte sich mit dem Kopfe dicht auf die Erde, und ließ sein Auge langsam über den Horizont schweifen. Selbst wenn der geräuschvolle Teru-tero sein Geschrei vernehmen ließ, so kam eine Pause in die Unterhaltung und jeder Kopf neigte sich auf einen Augenblick zur Seite.

Welches elende Leben scheinen uns diese Männer zu führen! Sie waren wenigstens zehn Lieues von der Sauce Posta und seit die Indier den Mord begangen, zwanzig Lieues von einander ent-

---

Luciano mit ihm gesprochen, erlaubte er ihm zu entrinnen. Er sagte aus, daß seine Beine mit großen Schwielen bezeichnet gewesen wären, wo das Seil sich herumgewunden, gleich als wenn er gepeitscht worden wäre.

Digitized by Google

fernt. Man vermuthete, daß die Indier ihren Angriff in der Mitte der Nacht machten: denn glücklicher Weise sah man sie früh am Morgen nach dem Morde sich auch diesem Posten nähern. Die ganze Garnison entrann aber; jeder nahm einen Trupp von Pferden mit sich und schlug eine eigene Richtung ein, wobei er so viel Rindvieh vor sich hertrieb als er konnte.

Die kleine Hütte, aus Distelstengeln gebaut, in der sie schliefen, hielt weder Wind noch Regen ab; das Dach that in dem letzteren Falle weiter nichts, als ihn in größere Tropfen zu verdichten. Sie hatten nichts zu essen, als was sie fingen, wie Strauße, Hirsche, Armadillos u. s. w., und ihr einziges Brennmaterial waren die trockenen Stengel einer kleinen Pflanze, die etwas einer Aloe glich. Aller Luxus, den diese Menschen kannten, war das Rauchen von kleinen Papiercigarren und das Maté-trinken. Der Aasgeier, des Menschen beständiger Begleiter auf diesen öden Ebenen, schien auf einer kleinen Erhöhung sitzend, schon durch seine Geduld zu sagen: »Ah! wenn die Indier kommen, werde ich ein Fest haben.«

Am Morgen zogen wir aus zu jagen; zwar hatten wir nicht viel Erfolg, doch war die Jagd sehr belebt. Bald nach dem Aufbruch trennte sich die Gesellschaft mit der Verabredung, sich zu einer gewissen Tageszeit (die sie geschickt errathen) von verschiedenen Himmelsrichtungen an einer offenen Stelle zu treffen und auf diese Weise die wilden Thiere zusammenzutreiben. Eines Tages ging ich in Bahia Blanca auf die Jagd, aber dort ritten die Männer bloß in einem Halbmonde ungefähr eine Viertel Meile von einander entfernt. Ein schöner männlicher Strauß, der von den vordersten Reitern aufgestört worden, versuchte zur Seite zu entrinnen. Die Gauchos verfolgten ihn in rücksichtsloser Schnelligkeit, wendeten ihre Pferde mit wundervoller Geschicklichkeit und jeder wirbelte die Bälle um seinen Kopf. Endlich warf sie der vorderste, sie kreisten durch die Luft, und im Augenblick rollte der Strauß kopfüber, indem seine Beine von dem Seile vollständig zusammengebunden waren.

Die Ebenen sind voll von drei Arten von Feldhühnern*), von

*) Zwei Arten von Tinamus und Eudromia elegans von d'Orbigny, das nur in Bezug auf seine Lebensweise ein Feldhuhn genannt werden kann.

Digitized by Google

denen zwei so groß wie Fasanenhennen sind. Ihr Feind, ein kleiner und schöner Fuchs, war auch sehr zahlreich, da wir während des Tages nicht weniger als vierzig oder funfzig gesehen haben konnten. Sie waren gewöhnlich nahe bei ihrem Baue, aber die Hunde tödteten einen. Als wir zu der Posta zurückkehrten, fanden wir zwei von der Gesellschaft, die für sich allein gejagt hatten. Sie hatten einen Pumalöwen getödtet und ein Straußennest mit siebenundzwanzig Eiern gefunden. Jedes von den letztern soll elf Hühnereiern an Gewicht gleich kommen, so daß wir aus diesem einen Neste so viel Nahrung erhielten, als zweihundert und siebenundneunzig Hühnereier gegeben haben würden.

14. September. Da die zu der nächsten Posta gehörenden Soldaten zurückzukehren gedachten und wir zusammen fünf Wohlbewaffnete ausmachten, so beschloß ich, nicht auf die Truppen zu warten *). Nachdem wir einige Lieues gallopirt waren, kamen wir an ein niedriges Marschland, das sich beinahe achtzig Meilen nach Norden erstreckt, so weit als die Sierra Tapalguen. An einigen Stellen gab es schöne mit Gras bedeckte Ebenen, andere hatten einen weichen schwarzen Torfboden. Auch gab es ausgedehnte, aber seichte Seen, und große mit Schilf bedeckte Strecken. Das Land glich im Ganzen den besseren Theilen der Moore von Cambridgeshire. Am Abend hatten wir große Schwierigkeit, einen trockenen Platz für unser Bivouak zu finden.

15. September. Wir erhoben uns früh Morgens und kamen kurz darauf an der Posta vorbei, wo die Indier die fünf Soldaten ermordet hatten. Der Officier hatte achtzehn Chuzowunden in seinem Körper. In der Mitte des Tages erreichten wir nach hartem Gallop die fünfte Posta; wir fanden Schwierigkeit Pferde zu bekommen, und blieben deshalb während der Nacht dort. Da dieser Punkt am meisten

*) Der Lieutenant bat mich sehr zu bleiben. Da er sehr gefällig gegen mich gewesen und mich nicht nur mit Nahrung versehen, sondern auch seine eigenen Pferde geliehen hatte, so wollte ich ihm gern ein Geschenk machen. Ich fragte meinen Führer, ob ich so thun sollte, der es aber auf's bestimmteste verbot, und sagte: ich würde wahrscheinlich nur zur Antwort erhalten: »Wir haben in unserem Lande Fleisch für die Hunde, und gönnen es einem Christen«. Man denke sich nicht, daß der Rang eines Lieutenants in einer solchen Armee die Annahme einer Bezahlung nicht vertrage; es ist nur das hohe Gefühl für Gastfreundschaft, die in diesen Ländern herrscht und die jeder Reisende anerkennen muß.

Digitized by Google

auf der ganzen Linie ausgesetzt ist, so waren daselbst einundzwanzig Soldaten stationirt; bei Sonnenuntergang kehrten sie von der Jagd zurück, und brachten sieben Hirsche, drei Strauße, mehrere Armadillos und Feldhühner mit sich. Beim Reiten durch das Land ist es ein gewöhnlicher Gebrauch, die Ebene in Flammen zu setzen, und heute war auch der Horizont an mehreren Stellen von hellen Feuersbrünsten erleuchtet. Man thut dies sowohl um etwa zerstreute Indier irre zu machen, und hauptsächlich zur Verbesserung der Weide. In Grasebenen, die nicht von den größeren Wiederkäuern bewohnt werden, scheint es nöthig, die überflüssige Vegetation durch Feuer zu entfernen, damit der Nachwuchs des neuen Jahres nützlich werde.

Der Rancho an diesem Platze hatte nicht einmal ein Dach, sondern bestand bloß aus einem Ringe von Distelstengeln, um die Gewalt des Windes zu brechen. Er lag an den Ufern eines ausgedehnten, aber seichten Sees, auf dem viel Wassergeflügel schwärmte, unter dem der schwarzhalsige Schwan am meisten hervorstach.

Die Art Strandreiter, die aussieht als gienge sie auf Stelzen (Himantopus nigricollis), ist hier gemein in beträchtlich großen Schwärmen. Man hat ihn mit Unrecht der Unzierlichkeit beschuldigt; wenn er im seichten Wasser herumwadet, das sein Lieblingsaufenthalt ist, so ist sein Gang durchaus nicht linkisch. Ein Schwarm von diesen Vögeln giebt einen Laut von sich, der ganz dem Geheule kleiner Hunde gleicht, die in voller Jagd begriffen sind: wenn ich in der Nacht aufwachte, so wurde ich mehr als einmal auf einen Augenblick davon überrascht. Der Teru-tero (Vanellus cayanus) ist ein anderer Vogel, der oft die Stille der Nacht stört. Im Aussehen und Lebensweise gleicht er in mancher Beziehung unserm Kibitz; seine Flügel sind indessen mit scharfen Sporen bewaffnet, wie die an den Beinen des gewöhnlichen Hahns. Wie unser Kibitz seinen Namen von dem Ton seiner Stimme hat, so auch der Teru-tero. Wenn man über die Grasebenen reitet, so wird man stets von diesen Vögeln verfolgt, die die Menschen zu hassen scheinen, aber auch sicherlich ihres unaufhörlichen eintönigen und harten Geschreies halber unausstehlich sind. Den Jäger ärgern sie am meisten, indem sie jedem anderen Vogel oder Thiere seine Ankunft verrathen: dem im Lande Reisenden können sie möglicher Weise Gutes erzeigen, wie Molina bemerkt, indem sie ihn

Digitized by Google

vor dem nächtlichen Räuber warnen. Während ihrer Brütezeit stellen sie sich oft, wie unsere Kibitze, todt, um die Hunde und andere Feinde von ihrem Neste abzuziehen. Die Eier dieser Vögel werden für eine große Delicatesse gehalten.

16. September. Wir kamen heute zur siebenten Posta am Fuße der Sierra Tapalguen. Das Land war ganz eben, ein weicher Torfboden mit einer groben Vegetation bedeckt. Die Hütte war hier ausnehmend nett, indem die Pfosten und das Sparrwerk aus etwa einem Dutzend trockner Distelstengel bestanden, die mit Hautstriemen zusammengebunden waren, und vermittelst dieser Säulen waren das Dach und die Seiten mit Schilf bekleidet. Wir hörten hier von einer Erscheinung, die ich nicht geglaubt haben würde, wenn ich sie nicht selbst theilweise gesehen hätte, nämlich, daß in der vorhergehenden Nacht Hagel von der Größe kleiner Aepfel und ausnehmend hart, mit Heftigkeit gefallen sei und eine sehr große Anzahl wilder Thiere getödtet habe. Einer von den Leuten hatte bereits dreizehn Hirsche (Cervus campestris) todt gefunden, und ich sah ihre frischen Häute; ein anderer brachte einige Minuten nach meiner Ankunft noch sieben mehr. Ein Mann ohne Hunde würde kaum sieben Hirsche in einer Woche erlegen können. Die Männer glaubten, daß sie ungefähr funfzehn todte Strauße gesehen hätten (einen Theil von einem hatten wir zum Mittagsmahle), und sie sagten, daß noch mehrere herumliefen, augenscheinlich blind auf einem Auge. Eine Menge kleiner Vögel wurde getödtet, wie Enten, Habichte und Feldhühner. Ich sah eins von den letzten mit einer schwarzen Stelle auf dem Rücken, als wenn es mit einem Pflastersteine geworfen worden wäre. Eine Umzäunung von Distelstengeln um die Hütte war beinahe niedergebrochen, und als mein Berichterstatter seinen Kopf hinausstreckte, um zu sehen was vorging, so erhielt er eine starke Verletzung und trug deshalb einen Verband. Der Sturm hatte nur geringe Ausdehnung gehabt, wir selbst hatten von unserem gestrigen Nachtlager eine dichte Wolke und Blitz in jener Richtung gesehen. Es ist sonderbar, wie so starke Thiere wie die Hirsche getödtet werden konnten, aber ich glaube nicht, daß die Erzählung im geringsten übertrieben war. Der Jesuit Dobritzhoffer (Geschichte der Abiponer Vol. II. p. 6) unterstützt indessen die Glaubwürdigkeit, indem er erzählt, daß weit nach Norden

Digitized by Google

Hagel von einer solchen Größe fiel, daß eine große Anzahl von Rindvieh getödtet wurde: die Indier nannten deshalb diesen Platz Lale-graicavalca, »die kleinen weißen Dinger«.

Nachdem wir unsere Mahlzeit an dem Fleische der durch den Hagel erschlagenen Thiere beendigt hatten, überschritten wir die Sierra Tapalguen, eine niedere Hügelreihe, die an dem Vorgebirge Corrientes beginnt. Die Felsart ist in diesem Theile reiner Quarz, weiter nach Osten soll sie aus Granit bestehen. Die Hügel sind von einer merkwürdigen Gestalt; sie bestehen aus abgeflachten Stücken eines Plateau's, die von niedrigen, aber senkrechten Klippen begränzt sind. Der Hügel, den ich bestieg, war sehr klein und nicht über zweihundert Schritte im Durchmesser, aber ich sah andere größere. Einer, der den Namen »Corral« hat, soll zwei bis drei Meilen im Durchmesser haben und ist von allen Seiten von senkrechten Klippen umschlossen, zwischen dreißig und vierzig Fuß hoch, ausgenommen an einer Stelle, wo der Eingang ist. Falconer (Patagonien p. 70) erzählt, wie die Indier Heerden von wilden Pferden hereintrieben und sich ihrer versicherten, indem sie den Eingang bewachten. Ich weiß kein anderes Beispiel von Tafelland in einer Quarzformation und hier zeigte sie in dem von mir untersuchten Hügel weder Spaltung noch Schichtenbildung. Man sagte mir, daß die Felsart des Corrals weiß sei und Feuer gäbe.

Wir erreichten die Posta an dem Rio Tapalguen, nachdem es schon dunkel geworden war. Beim Nachtessen kam mir plötzlich der Gedanke, daß ich von einem der Lieblingsgerichte des Landes esse, nämlich einem halb ausgebildeten Kalbe, lange vor der Zeit seiner Geburt. Es war aber ein Puma, dessen Fleisch sehr weiß ist und dem Kalbfleisch an Geschmack gleicht. Dr. Shaw wurde ausgelacht, als er behauptete, »das Fleisch des Löwen sei sehr geschätzt und habe sowohl in Farbe, Geschmack und Geruch große Aehnlichkeit mit Kalbfleisch«. Dies ist sicherlich der Fall mit dem Puma. Die Gauchos sind nicht einerlei Meinung, ob der Jaguar gut zu essen ist, rühmen aber alle das Fleisch der Katze.

17. September. Wir folgten dem Laufe des Rio Tapalguen durch ein sehr fruchtbares Land bis zur neunten Posta. Tapalguen selbst, oder die Stadt von Tapalguen, wenn man sie so nennen darf, besteht aus einer vollkommen flachen Ebene, die so weit das Auge reicht, mit

Digitized by Google

Toldos oder ofenförmigen Hütten der Indier bedeckt ist. Die Familien der freundlichen Indier, die auf Rosas Seite fochten, wohnten hier. Wir begegneten vielen jungen indischen Weibern, die zwei oder drei zusammen auf demselben Pferde ritten: sie und viele von den jungen Männern waren ausnehmend wohlgebildet; ihre schönen röthlichen Gesichter waren ein Bild der Gesundheit. Außer den Toldos waren daselbst drei Ranchos; einer war von dem Commandanten bewohnt und die beiden andern von Spaniern mit kleinen Läden.

Wir konnten hier etwas Zwieback kaufen. Ich hatte jetzt seit mehreren Tagen nichts anders als Fleisch gegessen; fühlte mich aber ganz wohl bei dieser Nahrung, merkte indessen, daß es nur zu einer sehr thätigen Lebensweise passen möchte. Ich habe gehört, daß Kranke in England, die man ganz auf animalische Kost gesetzt hatte, diese selbst mit der Hoffnung der Gesundheit vor Augen, nicht ertragen konnten. Und doch berühren die Gauchos in den Pampas Monate lang nichts als Rindfleisch. Aber ich muß bemerken, daß sie eine sehr große Menge Fett essen, das weniger animalisch ist; sie verschmähen auch ganz besonders trocknes Fleisch, wie das des Aguti. Es kommt vielleicht von dieser Kost, daß die Gauchos, wie andere fleischfressende Thiere, sich lange der Nahrung enthalten können. Man erzählte mir in Tandeel, daß ein Trupp Soldaten einige Indier drei Tage lang verfolgte, ohne zu essen oder zu trinken.

Wir sahen in den Läden manche Artikel, z. B. Pferdedecken, Gürtel und Strumpfbänder, die von den indischen Weibern gewoben waren. Die Muster waren sehr hübsch und die Farben glänzend; die Arbeit der Strumpfbänder war so gut, daß ein englischer Kaufmann in Buenos Ayros behauptete, sie müßten in England gemacht sein, bis er fand, daß die Quasten mit zerschlitzten Sehnen befestigt waren.

18. September. Heute hatten wir einen sehr langen Ritt. Bei der zwölften Posta, die sieben Lieues südlich vom Rio Salado liegt, kamen wir zur ersten Estancia mit Rindvieh und weißen Weibern. Nachher mußten wir mehrere Meilen durch ein Land reiten, das bis an die Knie der Pferde mit Wasser überschwemmt war. Indem wir die Steigbügel kreuzten und wie die Araber mit gebogenen Knieen ritten, hielten wir uns ziemlich trocken. Es war beinahe dunkel, als wir an dem Salado ankamen. Der Strom war tief und ungefähr

Digitized by Google

vierzig Schritte breit; im Sommer wird indeſſen ſein Bett beinahe trocken, und das wenige übrig bleibende Waſſer iſt faſt ſo ſalzig wie das Seewaſſer. Wir ſchliefen in einer der großen Eſtancias des Generals Roſas. Sie war befeſtigt und von einer ſolchen Ausdehnung, daß ich bei meiner Ankunft in der Dunkelheit glaubte, eine Stadt und Feſtung vor mir zu haben. Am Morgen ſahen wir ungeheure Heerden von Rindvieh, wie ſich wohl erwarten ließ, da der General hier vierundſiebenzig Quadratlieues Landes beſitzt. Früher wurden beinahe dreihundert Leute in dieſer Beſitzung beſchäftigt, die allen Angriffen der Indier trotzen konnten.

19. September. Wir paſſirten die Guardia del Monte. Dieſes iſt ein artiges zerſtreutes Städtchen, mit vielen Gärten, die mit Pfirſich- und Quittenbäumen angefüllt ſind. Die Ebene ſah hier wie in der Nähe von Buenos Ayres aus; das Gras war kurz und hellgrün, mit Fluren von Klee und Diſteln und Bizcacha-Höhlen. Ich war ſehr betroffen über die bedeutende Veränderung in dem Anblick des Landes, nachdem wir den Salado paſſirt hatten. Von einer groben Vegetation kamen wir auf einen Teppich von dem ſchönſten Grün. Ich ſchrieb dieſes zuerſt einer Veränderung in der Natur des Bodens zu, aber die Einwohner verſicherten, daß wo in dieſem Landesſtrich wie in Banda Oriental ein großer Unterſchied zwiſchen dem Lande um Monte Video und den dünn bewohnten Savannen von Colonia Statt fände, dieſes dem Düngen und Graſen des Rindviehs zugeſchrieben werden müſſe. Ich bin nicht Botaniker genug, um zu ſagen, ob die Veränderung der Einführung von neuen Arten, oder ihrem veränderten Wachsthume oder einem Unterſchiede in ihrem Mengeverhältniß zu einander zuzuſchreiben iſt. Azara bemerkte ebenfalls dieſe Veränderung mit Erſtaunen: ihn verwirrte auch das unmittelbare Erſcheinen von Pflanzen, die nicht in der Nachbarſchaft vorkommen, an den Grenzen eines Pfades, der zu einer neuerbauten Hütte führt. An einer andern Stelle ſagte er: »Ces chevaux (sauvages) ont la manie de préférer les chemins et le bord des routes pour déposer leurs excrémens, dont on trouve des morceaux dans ces endroits« *). Erklärt dies nicht zum Theil den

*) Azara Vol. I. p. 373.

Digitized by Google

Umstand? Wir haben auf diese Weise Streifen von reichlich gedüngtem Land, die als Verbindungskanäle zwischen weiten Districten dienen.

Nahe der Guardia finden wir die südliche Grenze von zwei europäischen Pflanzen, die jetzt sehr häufig geworden sind. Der Fenchel bedeckt in großer Menge die Ufer der Gräben in der Nachbarschaft von Buenos Ayres, Monte Video und andern Städten. Aber die Kardendistel (Cynara cardunculus*) hat eine weit größere Verbreitung; sie kommt in diesen Breitegraden, auf beiden Seiten der Cordilleren, durch den ganzen Continent vor. Ich sah sie an unbesuchten Plätzen in Chili, Entre Rios und Banda Oriental. In dem letzteren Lande allein sind viele (vielleicht mehrere hundert) Quadratmeilen mit einer Masse von diesen Stachelgebüschen bedeckt und für Menschen und Vieh undurchdringlich. Auf den wellenförmigen Ebenen, wo sie in so großer Menge vorkommt, kann nichts neben ihr leben. Ehe sie eingeführt wurde, war die Oberfläche wahrscheinlich, wie in anderen Theilen des Landes, mit einer wuchernden Vegetation bedeckt. Ich zweifle, ob ein anderer ebenso großartiger Fall sich findet, wo die dem Lande eigenthümlichen Pflanzen durch eine fremde verdrängt wurden. Ich habe bereits bemerkt, daß ich die Karde nirgends südlich vom Salado gesehen habe, aber es ist wahrscheinlich, daß mit dem Vorrücken der Bevölkerung auch die Karde ihre Grenzen weiter ausdehnen wird. Es ist anders mit der buntblättrigen Riesendistel der Pampas, die ich in dem Thale des Sauce antraf. Wenige Länder haben seit dem Jahre 1535, als der erste Ansiedler am La Plata

*) D'Orbigny (Vol. I. p. 474) sagt, daß die Kardendistel und die Artischocke wild gefunden werden. Dr. Hooker (Botanical Magazine, Vol. IV. p. 2862) hat eine Varietät der Cynara aus diesem Theil von Südamerika unter dem Namen inermis beschrieben. Er sagt, daß die Botaniker jetzt allgemein übereingekommen sind, daß die Karde und die Artischocke Varietäten einer Pflanze sind. Ich will hinzufügen, daß ein einsichtiger Landwirth mich versicherte, daß er in einem verlassenen Garten einige Artischocken in die gewöhnliche Karde übergehen sah. Dr. Hooker glaubt, daß Head's lebendige Beschreibung der Distel der Pampas sich auf die Karde bezieht: aber dieses ist ein Irrthum. Capitän Head spricht von der Pflanze, die ich einige Zeilen weiter unten unter dem Namen der Riesendistel erwähne. Ob es eine wahre Distel ist, weiß ich nicht, aber sie ist ganz von der Kardendistel verschieden, und gleicht einer eigentlich sogenannten Distel.

Digitized by Google

mit zweiundsiebenzig Pferden landete, bedeutendere Veränderungen erlitten. Die zahllosen Heerden von Pferden, Rindvieh und Schafen haben nicht nur den ganzen Anblick der Vegetation verändert, sondern haben auch das Guanako, den Hirsch und den Strauß beinahe vertrieben. Zahllose andere Veränderungen müssen ebenfalls Statt gefunden haben; das wilde Schwein hat wahrscheinlich in einigen Landestheilen die Stelle des Peccari eingenommen; an den bewaldeten Ufern wenig besuchter Ströme hört man ganze Koppel wilder Hunde heulen; die gewöhnliche Katze hat sich in ein großes und wildes Thier verwandelt und bewohnt felsige Hügel.

Wie hier mit der Kardendistel, so sind die Inseln in der Mündung des Parana dick mit Pfirsich- und Orangenbäumen bedeckt, die von Samen entsprungen sind, welche die Wasser des Flusses dorthin gebracht.

Während wir Pferde an der Guardia wechselten, befragten uns mehrere Leute viel über die Armee. Ich sah niemals einen größeren Enthusiasmus, wie den für Rosas und für den Erfolg des „gerechtesten aller Kriege zur Vertilgung von Barbaren“. Es ist dies ein sehr natürliches Gefühl, denn bis vor Kurzem war weder Mann, Weib, noch Pferd vor den Angriffen der Indier sicher. Wir hatten einen langen Ritt über eine einförmige reiche Ebene, hier und da mit einer einsamen Estancia und ihrem einzigen Ombubaume. Am Abend regnete es heftig; als wir an dem Posthause ankamen, sagte uns der Eigenthümer, daß wir weiter ziehen müßten, wenn wir keinen regelmäßigen Paß hätten: denn es gäbe so viele Räuber, daß er Niemanden traue. Als er indessen meinen Paß laß, der mit »El Naturalista Don Carlos« begann, so wurde seine Achtung und Höflichkeit ebenso unbegrenzt, als vorher sein Verdacht gewesen war. Ich glaube kaum, daß er oder einer seiner Landsleute eine Idee davon hatte, was ein Naturforscher eigentlich ist; das that aber wahrscheinlich meinem Titel keinen Einspruch.

20. September. In der Mitte des Tages kamen wir in Buenos Ayres an. Die Umgebungen der Stadt mit den Agave-Hecken, den Olivenhainen, Pfirsich- und Weidenbäumen, die sich alle gerade neu belaubten, sind ganz anmuthig. Ich ritt nach dem Hause von Mr.

Digitized by Google

Lumb, einem englischen Kaufmann, dessen Artigkeit und Gastfreundschaft während meines Aufenthaltes in dem Lande ich viel zu danken hatte.

Die Stadt Buenos Ayres ist groß *) und vielleicht eine der regelmäßigsten in der Welt. Jede Straße durchschneidet die andere in rechten Winkeln, und da die parallel laufenden gleich weit von einander entfernt sind, so sind die Häuser in solide Vierecke, von gleicher Größe getheilt, die Quadras heißen. Die Häuser selbst bilden wieder hohle Quadrate, indem alle Zimmer nach einem netten kleinen Hofe öffnen. Sie sind gewöhnlich nur ein Stockwerk hoch, mit flachen Dächern, die Sitze haben und die im Sommer viel von den Einwohnern besucht werden. Im Mittelpunkte der Stadt ist der Plaza, wo die öffentlichen Gebäude, Zeughaus, Cathedrale u. s. w. stehen. Hier hatten auch die alten Vicekönige vor der Revolution ihre Paläste. Die Gebäude zusammengenommen haben beträchtliche architektonische Schönheit, obgleich sie einzeln dieselbe entbehren.

Der große Corral, wo die dieser Rindfleisch essenden Bevölkerung zur Nahrung dienenden Thiere bis zum Schlachten aufbewahrt werden, bietet ein sehenswerthes Schauspiel dar. Die Stärke des Pferdes im Vergleich zu der des Ochsen ist erstaunlich: wenn ein Mann zu Pferde seinen Lazo um die Hörner eines Ochsen geworfen hat, so kann er ihn hinziehen, wohin er nur will. Nachdem das Thier mit ausgestreckten Beinen die Erde, in vergeblicher Anstrengung zu entrinnen, aufgepflügt hat, so stürzt es sich gewöhnlich in vollem Laufe nach einer Seite; aber das Pferd dreht sich augenblicklich, um den Stoß zu empfangen, und steht so fest, daß der Ochse fast niedergeworfen wird, und man sollte denken, er müßte den Hals verrenken. Der Kampf ist indessen nicht ganz ebenmäßig, da der Gurt des Pferdes dem ausgestreckten Halse des Ochsen entgegensteht. Auf ähnliche Weise kann ein Mann das wildeste Pferd halten, wenn er es mit dem Lazo gerade hinter den Ohren gefangen hat. Wenn der Ochse bis zu der Stelle gezogen worden ist, wo er geschlachtet werden soll, so durchschneidet ihm der Matador mit großer Vorsicht die Kniesechsen; dann

*) Sie soll ungefähr 60,000 Einwohner enthalten. Monte Video, die zweite Stadt von Wichtigkeit an den Ufern des Plata, hat 15,000.

Digitized by Google

ringt er mit dem Tode, und ein Brüllen wird gehört, das wie kein anderes den wilden Todeskampf ausdrückt: oft habe ich es aus weiter Entfernung unterschieden und immer gewußt, daß der Kampf sich seinem Ende nahe. Der ganze Anblick ist schrecklich und empörend; die Erde besteht fast aus Knochen, und Pferde und Reiter sind mit Blut besprützt.

Digitized by Google

Siebentes Kapitel.

Ausflug nach Santa Fe. — Disteln. — Lebensweise und Verbreitung des Vizcacha. — Kleine Eule. — Salzbäche. — Ebenen. — Mastodon. — Santa Fe. — Veränderung in der Landschaft. — Geologie. — Zahn eines fossilen Pferdes. — Verbreitung fossiler Vierfüßler. — Reichthum der Pampas an fossilen Resten. — Wirkungen großer Dürre. — Periodische Dürre. — Parana. — Lebensweise des Jaguar. — Scheerenschnabel. — Eisvogel. — Papagei und Scheerenschwanz. — Revolution. — Buenos Ayres. — Zustand der Regierung.

27. September. — Am Abend brach ich nach Santa Fe auf, welches nahe an dreihundert englische Meilen von Buenos Ayres, an den Ufern des Parana liegt. Nach dem Regenwasser waren die Wege in der Nachbarschaft der Stadt ausnehmend schlecht. Ich würde es nie für möglich gehalten haben, daß ein mit Ochsen bespannter Wagen sich darauf fortwinden konnte; und wirklich machten wir nicht mehr als eine Meile in der Stunde, und ein Mann ging voraus, um den besten Weg aufzusuchen. Die Ochsen sahen sehr abgehetzt aus: mit besseren Straßen und schnellerem Reisen nehmen die Drangsale dieser Thiere im Verhältniß ab. Wir kamen an einem Zuge von Wagen und einer Viehheerde vorbei, die auf dem Wege nach Mendoza waren, einer Entfernung von ungefähr fünfhundert und achtzig geographischen Meilen, welche Reise gewöhnlich in funfzig Tagen zurückgelegt wird. Die Wagen sind sehr lang, schmal und mit Rohr bedeckt; sie haben nur zwei Räder, deren Durchmesser manchmal selbst zehn Fuß beträgt. Jeder wird von sechs Ochsen gezogen, die mit einem wenigstens zwanzig Fuß langen Treibstock angetrieben werden; dieser ist an der Decke des Wagens aufgehängt: für die Deichselochsen ist ein kleinerer bestimmt und für das Zwischenpaar ist eine Spitze im rechten Winkel an den längeren befestigt. Die ganze Maschinerie sieht wie irgend eine Kriegswaffe aus.

Digitized by Google

28. September. Wir kamen an der kleinen Stadt von Luran vorbei, wo sich eine hölzerne Brücke über den Fluß befindet, — eine in diesem Lande ungewöhnliche Bequemlichkeit. Wir kamen auch bei Areco vorüber. Die Ebenen erschienen ganz flach, waren aber in der That nicht so; denn an einigen Stellen war der Horizont entfernt. Die Estancias sind hier in weiten Zwischenräumen von einander; es giebt nur wenig gute Weide, weil das Land entweder mit saurem Klee oder mit der großen Distel bedeckt ist. Die letztere, die durch die lebendige Beschreibung von Sir Francis Head so bekannt geworden ist, hatte zwei Drittheile ihrer Größe erreicht; an einigen Stellen war sie so hoch wie der Rücken eines Pferdes, aber an anderen war sie noch nicht aufgegangen und der Grund kahl und staubig wie eine Landstraße. Die Gruppen waren von dem glänzendsten Grün und bildeten eine schöne Copie im Kleinen von unterbrochenem Waldlande. Wenn die Disteln ganz ausgewachsen sind, so sind die großen von ihnen bewachsenen Fluren undurchdringlich, mit Ausnahme weniger labyrinthischen Pfade. Diese sind nur den Räubern bekannt, die sie in dieser Jahreszeit bewohnen und in der Nacht zum ungestraften Plündern und Morden herausbrechen. Als ich an einem Hause fragte, ob Räuber zahlreich wären, hieß es: „Die Disteln sind noch nicht groß“; was leicht verständlich war. Das Reisen in diesen Gegenden hat wenig Interesse, denn sie sind nur von wenigen Säugethieren oder Vögeln bewohnt, mit Ausnahme des Bizcacha und seiner Freundin, der kleinen Eule.

Das Bizcacha*) ist bekanntlich eins der gemeinsten Thiere der Pampas. Man findet es südlich bis zum Rio Negro, im 41sten Breitegrade, aber nicht darüber. Gleich dem Aguti kann es nicht auf den kiesigen und öden Ebenen von Patagonien leben, sondern zieht einen Thon- oder Sandboden vor, der eine andere und reichlichere Vegetation hervorbringt. Nahe bei Mendoza, am Fuße der Cordilleren, kommt es in naher Nachbarschaft mit der verwandten

*) Das Bizcacha (Calomys bizcacha) gleicht in etwas einem großen Kaninchen, hat aber dickere Nagezähne, einen langen Schwanz und nur drei Zehen nach hinten, wie das Aguti. Während der letzten drei oder vier Jahre hat man die Häute dieser Thiere des Pelzes halber nach England geschickt.

Digitized by Google

Alpenart vor. In seiner geographischen Verbreitung hat es das Merkwürdige, daß es zum Glücke für die Einwohner nie in der Banda Oriental, östlich vom Flusse Uruguay, gesehen wurde: und doch giebt es Ebenen in jener Provinz, die sich ganz für seine Lebensweise zu passen scheinen. Dieser Fluß hat seiner Wanderung ein unübersteigliches Hinderniß entgegengesetzt, obgleich der breitere Parana überschritten wurde und das Bizcacha in Entre Rios gemein ist (der Provinz zwischen den beiden Flüssen), gerade auf dem entgegengesetzten Ufer des Uruguay. Nahe bei Buenos Ayres ist dieses Thier ausnehmend gemein. Sein Lieblingsaufenthalt scheint der Theil der Ebene zu sein, der während der einen Hälfte des Jahres mit Riesendisteln bedeckt ist, die alle anderen Pflanzen verdrängen. Die Gauchos behaupten, daß es von Wurzeln lebt, was nach der großen Stärke seiner Nagezähne und den von ihm besuchten Localitäten wahrscheinlich ist. Wie bei den Kaninchen sind gewöhnlich einige Höhlen zusammen. Am Abend kommen die Bizcachas in großer Anzahl heraus, und sitzen dann ruhig auf ihren Hinterbeinen. Zu dieser Zeit sind sie sehr zahm und ein vorbeikommender Reiter scheint nur einen Gegenstand für ihre ernste Betrachtung abzugeben. Sie wandern nicht weit von ihren Höhlen. Im Laufen sind sie tölpisch, und wenn sie der Gefahr entrinnen, so gleichen sie großen Ratten mit ihren erhobenen Schwänzen und kurzen Vorderbeinen. Ihr Fleisch ist gekocht sehr weiß und gut, wird aber selten benutzt.

Das Bizcacha hat eine sehr sonderbare Gewohnheit, es schleppt nämlich jeden harten Gegenstand nach der Mündung seiner Höhle. Um jede Gruppe von Höhlen sind viele Knochen, Steine, Distelstengel, harte Erdklumpen, trockener Dung u. s. w. in zerstreuten Haufen gesammelt, die oft so viel enthalten, als ein Schiebkarren faßt. Ein glaubwürdiger Mann erzählte mir, daß er einst bei einem Ritte seine Uhr fallen ließ; am Morgen kehrte er zurück, untersuchte jede Bizcacha-Höhle auf seinem Wege und fand sie, wie er erwartete, bald. Diese Gewohnheit, Alles aufzuheben, was nahe an seiner Wohnung liegt, muß ihm viel Mühe machen. Ich kann mir durchaus nicht denken, zu welchem Zwecke es geschieht: der Vertheidigung halber kann es nicht sein, denn der Vorrath liegt gewöhnlich über der Mündung der Höhle, die mit einer sehr geringen Neigung in

Digitized by Google

die Erde geht. Ohne Zweifel hat es einen guten Grund, aber die Einwohner des Landes sind ganz unwissend darüber.

Die so oft erwähnte kleine Eule (Athene cunicularia) bewohnt auf der Ebene von Buenos Ayres ausschließlich die Höhlen des Vizcacha; aber in der Banda Oriental ist sie ihr eigner Baumeister. Während des Tages, aber besonders am Abend, sieht man diese Vögel in jeder Richtung in Paaren auf den Hügeln in der Nähe ihrer Höhlen stehen. Werden sie gestört, so gehen sie entweder in die Höhlen, oder sie fliegen mit einem gellenden scharfen Geschrei und einem merkwürdig wellenförmigen Fluge auf eine kleine Entfernung, und blicken, sich herumwendend, ihren Verfolger starr an. In zweien, die ich öffnete, fand ich die Reste von Mäusen, und einmal sah ich sie eine kleine Schlange tödten und forttragen. Während des Tages sollen diese letzteren Thiere ihre hauptsächlichste Nahrung ausmachen. Um zu zeigen, wie mannichfaltig die Nahrung der Eulen ist, will ich noch hinzufügen, daß eine Art, die auf den Chonos-Inseln erlegt wurde, ihren Magen voll von ziemlich großen Krabben hatte.

Am Abende setzten wir auf einem einfachen, aus zusammengefügten Fässern verfertigten Flosse über den Rio Arecife und schliefen in dem Posthause auf der anderen Seite. Ich bezahlte an diesem Tage Pferdelohn für einunddreißig Lieues, und obgleich die Sonne brennend heiß war, so war ich doch nur sehr wenig ermüdet. Wenn Captän Head von einem Ritte von funfzig Lieues spricht, so glaube ich nicht, daß diese Entfernung gleich hundertundfunfzig englischen Meilen ist. Jedenfalls waren die einunddreißig Lieues nur sechsundsiebenzig Meilen in einer geraden Linie, und in einem offenen Lande sind vier Meilen weiter für Windungen vollkommen hinreichend.

29. und 30. September. Wir setzten unseren Ritt über Ebenen von demselben Charakter fort. In San Nicholas sah ich zum erstenmale den großartigen Strom des Parana. An dem Fuße der Klippe, auf der die Stadt steht, lagen einige große Schiffe vor Anker.

Ehe wir in Rozario ankamen, setzten wir über den Fluß Saladillo, einem schönen klaren Strome, der aber zum Trinken zu salzig ist. Rozario ist eine große Stadt auf einer durchaus flachen Ebene, die eine ungefähr sechzig Fuß hohe Klippe über dem Bett des Parana bildet. Der Fluß ist hier sehr breit mit vielen Inseln, die niedrig und

Digitized by Google

bewaldet sind, wie die Küste auf dem entgegengesetzten Ufer. Der Anblick würde dem eines großen Sees gleichen, wenn nicht die länglicht gestreckten Inseln die Vorstellung fließenden Wassers gäben. Die Klippen sind malerisch, bisweilen ganz senkrecht und von rother Farbe; andere Male in großen zerbrochenen Massen, die mit Cactus und Mimosabäumen bedeckt sind. Unser Geist erhält eine bessere Vorstellung von der Größe dieses ungeheuren Flusses, wenn man bedenkt, welches wichtige Mittel der Verbindung und des Handels derselbe zwischen zwei Nationen bildet, zu welcher Entfernung er sich erstreckt, und von welchem ungeheuren Territorium derselbe das süße Wasser ableitet, das zu unseren Füßen fließt.

Viele Meilen im Norden und Süden von San Nicholas und Rosario ist das Land wirklich eben. In den von Reisenden gemachten Schilderungen seiner ausnehmenden Flachheit ist Nichts übertrieben. Doch wenn man sich auf einer Stelle langsam herumdreht, so sieht man die Gegenstände in einer Richtung größer als in anderen, was offenbar eine Unebenheit der Fläche beweis't. Auf dem Meer ist der Horizont zwei und vierfünftel Meile entfernt, wenn des Beschauers Auge sechs Fuß über dem Spiegel des Meeres erhoben ist. Je ebener auf dem Lande die Fläche ist, desto mehr fällt der Horizont innerhalb dieser engen Grenze, und dieses zerstört meiner Meinung nach ganz jene Großartigkeit, die man von einer so unermeßlichen Ebene vielleicht erwartet hätte.

1. October. — Wir brachen bei Mondlicht auf und kamen mit Sonnenaufgang an dem Rio Tercero an. Dieser Fluß wird auch der Saladillo genannt, und zwar mit Recht, denn sein Wasser ist brack.

Ich blieb hier den größeren Theil des Tages und suchte nach fossilen Knochen. Falconer erwähnt, daß er in dem Bette dieses Flusses große Knochen und den Panzer eines Riesen-Armadillo gesehen habe. Glücklicher Weise entdeckte ich einen Zahn in einem Lager von festem Mergel, der späterhin genau in die Zahnlücke am Kopfe des Toxodon paßte. — Ich hörte auch von den Resten eines dieser alten Riesen, die ein Mann an den Ufern des Parana gesehen haben wollte, verschaffte mir deshalb einen Kahn und fuhr nach dem Platze. Zwei Gruppen von ungeheuren Knochen standen kühn aus

Digitized by Google

der senkrechten Klippe heraus. Sie waren indessen so durchaus verwittert, daß ich nur kleine Stücke von einem der großen Mahlzähne hinwegbringen konnte: aber diese reichten hin, um zu zeigen, daß die Ueberbleibsel einer Art des Mastodon gehört hatten. Die Männer, die mit mir im Kahne waren, sagten, daß sie sie lange gekannt und sich oft gewundert hätten, wie sie dorthin gekommen seien: da sie die Nothwendigkeit einer Theorie fühlten, so waren sie zu dem Schluß gelangt, daß der Mastodon gleich dem Vizcacha ein grabendes Thier gewesen sei! Am Abend ritten wir weiter und kamen über den Monge, einen anderen etwas salzigen Fluß, der den Ueberrest der Abspülungen der Pampas mit sich führt.

2. October. Wir kamen durch Corunda, eines durch die Schönheit seiner Gärten hübschesten Dörfer, die ich sah. Von hier bis Santa Fe ist die Straße nicht sehr sicher. Die Westseite des Parana weiter nach Norden ist unbewohnt, und deshalb kommen die Indier bisweilen herunter und lauern den Reisenden auf. Die Natur des Landes begünstigt dies ebenfalls, denn anstatt einer Gras-Ebene haben wir hier offenes Waldland, das aus niedrigen, dornigen Mimosen besteht. Wir kamen an einigen Häusern vorüber, die geplündert und seitdem verlassen waren; auch sahen wir ein Schauspiel, daß meinen Führern zu großer Befriedigung gereichte, nämlich das Skelet eines Indiers, das von einem Baume herabhing und an dem sich noch die getrocknete Haut an den Knochen befand.

Am Morgen kamen wir nach Santa Fe. Ich war erstaunt, welche große Veränderung im Klima ein Unterschied von nur drei Breitegraden zwischen diesem Orte und Buenos Ayres verursacht hatte. Man sah dies am Anzuge und der Farbe der Männer — an der größeren Höhe der Ombubäume — der Zahl neuer Cactus und anderer Pflanzen, und besonders an den Vögeln. In einer Stunde hatte ich ein halbes Dutzend von den letzteren gesehen, die mir nie in Buenos Ayres vorgekommen waren. Wenn man bedenkt, daß keine natürliche Grenze zwischen den beiden Plätzen vorhanden und daß der Character des Landes beinahe derselbe ist, so war der Unterschied viel größer als man erwartet haben sollte.

3. und 4. October. — Kopfweh hielt mich zwei Tage im Bette. Eine gutherzige alte Frau, die mich pflegte, wollte mich manche son-

Digitized by Google

derbare Mittel versuchen lassen. Eine gewöhnliche Methode ist, ein Orangenblatt oder ein Stück schwarzen Pflasters an jede Schläfe zu binden, und noch gewöhnlicher schneidet man eine Bohne in zwei Hälften, befeuchtet sie und legt eine auf jede Schläfe, wo sie leicht anhängt. Man darf die Bohnen oder die Pflaster nicht entfernen, sondern muß sie von selbst abfallen lassen, und bisweilen, wenn man einen Menschen mit Pflastern auf dem Kopfe fragt, was ihm fehlt, so antwortet er: »Ich hatte vorgestern Kopfweh.«

Santa Fe ist eine ruhige kleine Stadt und wird rein und in guter Ordnung gehalten. Der Gouverneur Lopez, ein gemeiner Soldat zur Zeit der Revolution, war jetzt seit siebenzehn Jahren an seinem Posten. Die Stabilität seiner Regierung scheint er seiner Tyrannei zu verdanken, und wirklich scheint die letztere bis jetzt noch besser für diese Länder zu passen, als der Republikanismus. Am liebsten jagt der Gouverneur die Indier: vor kurzer Zeit schlachtete er achtundvierzig und verkaufte die Kinder für drei bis vier Pfund Sterling im Durchschnitt.

5. October. — Wir setzten über den Parana nach Santa Fe Bajada, einer Stadt an dem gegenüberliegenden Ufer. Die Ueberfahrt nahm einige Stunden weg, da der Fluß hier aus einem Labyrinthe kleiner Ströme besteht, die von niedrigen, bewaldeten Inseln getrennt sind. Ich hatte einen Empfehlungsbrief an einen alten Catalonier, der mich mit ungemeiner Gastfreundschaft empfing. Bajada ist die Hauptstadt von Entre Rios. Im Jahre 1825 enthielt die Stadt sechstausend Einwohner und die Provinz dreißigtausend; aber so gering ihre Zahl auch ist, hat doch Niemand mehr von blutigen und verzweifelten Revolutionen gelitten. Sie haben hier Volksvertreter, Minister, eine stehende Armee und Gouverneure; man darf sich darum nicht wundern, daß sie ihre Revolutionen gehabt haben. In einer zukünftigen Zeit muß dies eins der reichsten Länder des La Plata sein. Der Boden ist mannichfaltig und fruchtbar, und seine fast inselförmige Gestalt giebt ihm zwei große Verbindungslinien durch die Flüsse Parana und Uruguay.

Ich blieb hier fünf Tage und untersuchte die Geologie des benachbarten Landes, die sehr interessant ist. Wir sahen hier Lager von Sand, Thon und Kalk, die Seemuscheln und Haifischzähne ent-

Digitized by Google

halten und nach oben in einen erhärteten Mergel und von diesem in den rothen Thon der Pampas mit seinen Kalkablagerungen und Knochen von Landthieren übergehen. Dieser senkrechte Durchschnitt deutet klar genug auf einen Meerbusen von reinem Salzwasser, der sich allmählig verkleinerte und zuletzt der Boden eines schlammigen Beckens wurde, in das die schwimmenden Leichname geführt wurden. Nahe der Bajada fand ich ein großes Stück, beinahe vier Fuß im Durchmesser, von dem Panzer des Riesen-Armadillo; auch einen Mahlzahn eines Mastodon und Stücke von vielen Knochen, von denen der größte Theil verwittert und so weich wie Thon war.

Ein Zahn, den ich auf einer aus der Seite eines Ufers hervortretenden Landspitze entdeckte, interessirte mich sehr, da ich ihn sogleich für den eines Pferdes erkannte; denn ich wußte damals noch nicht, daß unter den Fossilien von Bahia Blanca, aber in der Matrix verborgen, sich ein Zahn befand, der dieser Gattung angehörte. Auch kannte ich die jetzt unbestrittene Thatsache noch nicht, daß Pferdeknochen in Nordamerika gemein sind. Erstaunt darüber, untersuchte ich genau seine geologische Lagerung und kam zum Schlusse, daß ein Pferd zu gleicher Zeit mit den vielen großen Ungeheuern gelebt haben muß, die früher Südamerika bewohnten. (Der bereits bei Bahia Blanca erwähnte Zahn muß nicht vergessen werden.) Herr Owen und ich selbst verglichen im Collcg der Wundärzte diesen Zahn mit einem Bruchstücke eines anderen, der wahrscheinlich dem Toxodon zugehörte und nur in der Entfernung von einigen Schritten in derselben Erdmasse eingebettet war. Im Zustande ihrer Verwitterung war kein merklicher Unterschied wahrnehmbar; beide waren zerbrechlich und zum Theil roth gefärbt. Dieser Zahn ist etwas kleiner, als der vom gemeinen Pferde, und es ist ein sehr interessanter Umstand, daß Herr Owen bei der Vergleichung von einem ganz kürzlich von Herrn Lyell aus Nordamerika heimgebrachten Pferdezahn (Geolog. Proceed. Febr. 1843) in keiner weder lebenden, noch fossilen Art, dieselbe eigenthümliche aber leichte Krümmung wiederfand, wie in dem von mir in Südamerika gefundenen. Freilich ist es ein merkwürdiges Ereigniß in der Geschichte der Thiere, daß eine eingeborne Art verschwunden und in den folgenden Zeitaltern durch die zahllosen Heerden der spanischen Ansiedler ersetzt

Digitized by Google

worden sein sollte! Aber unser Erstaunen wird zum Theil abnehmen, wenn man weiß, daß die Reste eines Mastodon, das mit Mastodon angustidens verwandt oder mit ihm identisch ist, sowohl in Südamerika und in den südlichen Theilen von Europa gefunden wurde; und seit jener Zeit hat Lund in Brasilien die Ueberreste einer Antilope und einer Hyäne gefunden.

Wenn wir Amerika nicht durch die Landenge von Panama, sondern durch den südlichen Theil von Mexiko im 20sten Breitegrade theilen, wo das große Plateau durch seine Einwirkung auf das Klima und dadurch, daß es mit Ausnahme einiger Thäler und einem Streifen von niedrigem Lande an der Küste einen breiten Damm, und somit ein Hinderniß für die Wanderung von Arten darbietet, so haben wir zwei zoologische Gebiete, die einen starken Gegensatz zu einander bilden. Einige wenige Arten haben das Hinderniß überschritten und können als Wanderer betrachtet werden, wie der Puma, das Opossum, der Kinkajou und das Peccari. Die Zoologie von Südamerika ist dadurch ausgezeichnet, daß sie unter andern eigenthümlichen Formen mehrere Gattungen und Arten besitzt, die zu den Ordnungen Edentata und Pachydermata gehören. Hätte Nordamerika ihm eigenthümliche Arten von diesen Geschlechtern besessen, so würde man keine Unterscheidung dieser beiden zoologischen Gebiete machen können; aber einige wenige Wanderer ändern kaum die Sache. Nordamerika ist auf der andern Seite durch zahlreiche Nager*) und durch vier Gattungen einhufiger Wiederkäuer**) ausgezeichnet, von denen die südliche Hälfte keine einzige Art besitzt, und durch die Abwesenheit von Arten der Ordnung Edentata und ihm eigenthümlicher Pachydermata.

Werfen wir aber einen Blick auf die Zeiten, die in geologischem Sinne nicht sehr fern sind, so gewahren wir, daß der Contrast zwi-

*) Dr. Richardson (Rapport an die Britische Association S. 157) spricht von der Identität eines mexikanischen Thieres mit Synetheres prehensilis, und sagt: »Wir wissen nicht, mit welchem Rechte, aber wenn es der Fall sein sollte, so wäre dieses zwar nicht ein einziges Beispiel, aber doch beinahe ein solches, daß ein Nager dem nördlichen und südlichen Amerika gemeinschaftlich ist.«

**) Dicranoceros furcifer, Capra Americana, Ovis montana, Bos Americana und Moschatus. Siehe Report to Brit. Assoc. p. 159.

Digitized by Google

schen den nördlichen und südlichen Provinzen viel weniger bestimmt war; denn wir finden auf der einen Seite in Süd-Amerika das Mastodon, vielleicht den Elephanten (*Cuvier* Ossemens fossiles, Vol. I. p. 158), das Pferd und die Antilope, und auf der andern Seite in Nord-Amerika dieselben Gattungen, und ebenso das Megatherium, Megalonyx und Mylodon; Formen, die zu einer gegenwärtig ganz besonders Süd-Amerikanischen Ordnung gehören. Dieser Fall scheint mir höchst interessant zu sein, denn ich kenne kein anderes Beispiel, in dem wir auf diese Weise fast die Periode des Zerfallens einer großen Region in zwei bestimmt charakterisirte zoologische Provinzen bezeichnen können. Der Geologe, der an die Existenz bedeutender Schwankungen in der relativen Höhe der Erdrinde innerhalb moderner Perioden glaubt, wird nicht zögern, entweder die Erhebung der mexikanischen Hochebene als die Ursache der eintretenden Unterscheidung zwischen den nördlichen und südlichen zoologischen Provinzen anzusehen, oder auf das Versinken von Land in dem westindischen Meere zu schließen, ein Umstand, der durch die Zoologie dieser Inseln vielleicht wahrscheinlich wird. Endlich will ich bemerken, daß die Gegenwart desselben fossilen Ochsen und des Elephas primigenius in Nordamerika und in Asien anzudeuten scheint, daß Amerika früher inniger mit der alten Welt verbunden war als jetzt, wo es wenig eigentliche Landthiere giebt, die beiden Welttheilen gemeinsam sind, und diese wenigen sind auf die Polargegenden beschränkt. — Die Existenz zahlreicher fossiler Knochen des Ochsen, des Elephas primigenius und des Pferdes auf beiden Ufern der Behrings-Straße scheint anzudeuten, daß dieses die Verbindungsstelle oder Straße war, die seitdem durchbrochen und aufgehoben wurde.

Die Anzahl von Knochen, die in dem bedeutenden Beckenniederschlage der Pampas begraben liegen, muß sehr groß sein: ich selbst hörte von manchen und sah viele Gruppen. Die Namen solcher Plätze, wie „der Strom des Thieres“, „der Hügel des Riesen“, erzählen dieselbe Geschichte. Zu anderen Zeiten hörte ich von der wunderbaren Eigenschaft gewisser Flüsse, kleine Knochen in große umzuwandeln; oder wie Einige behaupteten, die Knochen wüchsen selbst. So weit mir bekannt ist, starb kein einziges dieser Thiere, wie man früher glaubte, in den Marschgründen oder schlammichten Flußbetten des jetzigen

Digitized by Google

Landes, sondern ihre Knochen wurden entblößt, indem die Flüsse die Ablagerung durchschnitten, in denen ihre Ueberreste früher begraben wurden. Es läßt sich deshalb der Schluß ziehen, daß der ganze Flächenraum der Pampas ein großes Grab für diese vorweltlichen Vierfüßler bildet.

Während meiner Reise durch das Land erhielt ich mehrere lebendige Beschreibungen von den Wirkungen einer großen Dürre, die einigermaßen zur Erläuterung der Fälle dienen kann, wo eine große Zahl von Thieren aller Art zusammen in eine Formation begraben wurde. Die Periode zwischen den Jahren 1827 und 1830 heißt „gran seco“ oder die große Dürre. Während dieser Zeit fiel so wenig Regen, daß alle Pflanzen, selbst die Disteln, ausblieben; die Bäche waren ausgetrocknet und das ganze Land nahm das Ansehen einer mit Staub bedeckten Landstraße an. Dieses war besonders der Fall in den nördlichen Theilen der Provinz von Buenos Ayres und dem südlichen Theile von Santa Fe. Eine große Zahl von Vögeln, wilden Thieren, Rindvieh und Pferden starb aus Mangel an Futter und Wasser. Ein Mann erzählte mir, daß die Hirsche*) zu der Quelle in seinem Hofe kamen, die er für den Bedarf seiner Familie zu graben genöthigt war, und daß die Rebhühner kaum wegfliegen konnten, wenn sie verfolgt wurden. In der Provinz von Buenos Ayres allein schätzte man den Verlust an Rindvieh im Geringsten auf eine Million. Ein Eigenthümer in San Pedro hatte vor diesen Jahren zwanzigtausend Stück Vieh, zuletzt war gar keins mehr übrig. San Pedro liegt in der Mitte des schönsten Landes und ist selbst jetzt wieder mit Thieren erfüllt, aber während der letzteren Zeit des „gran seco“ wurde Schlachtvieh in Schiffen für die Einwohner herbeigebracht. Die Thiere verließen ihre Estancias und weit nach

*) Capitain Owen giebt in seiner Surveying Voyage (Vol. II. p. 274.) eine interessante Erzählung von der Wirkung einer Dürre auf die Elephanten in Benguela (Westküste von Afrika). »Eine Anzahl dieser Thiere war vor einiger Zeit in einer Heerde in die Stadt gekommen, um die Quellen in Besitz zu nehmen, da sie nirgends im Lande sich Wasser verschaffen konnten. Die Einwohner kamen zusammen, es entspann sich ein Kampf, der mit der Niederlage der Eindringlinge endigte, aber nicht eher, als bis sie einen Mann getödtet und mehrere verwundet hatten.« Die Stadt soll beinahe 3000 Einwohner enthalten!

Digitized by Google

Süden sich verlaufend, vermischten sie sich in solcher Anzahl, daß eine Regierungs-Commission von Buenos Ayres geschickt wurde, um die Streitigkeiten der Einwohner zu schlichten. Sir Woodbine Parish erzählte mir von einem anderen sehr merkwürdigen Streitpunkte. Von der anhaltenden Trockenheit des Landes wurden nämlich solche Mengen von Staub herumgeworfen, daß die Grenzpfähle verschwanden und die Leute nicht mehr die Grenzen ihrer Güter wußten.

Ein Augenzeuge erzählte mir, daß das Rindvieh in Heerden von Tausenden sich in die Parana stürzte*), aber von Hunger erschöpft nicht wieder die kothigen Ufer ersteigen konnte und auf diese Weise ertrank. Der Arm, der bei San Pedro fließt, war so voll von faulenden Leichnamen, daß es ganz unmöglich war, diesen Weg zu passiren, wie mir der Capitain eines Schiffes erzählte. Ohne Zweifel starben auf diese Weise mehrere Hunderttausende von Thieren in dem Flusse. In Fäulniß übergegangen schwammen ihre Körper den Strom hinunter und in aller Wahrscheinlichkeit wurden manche in dem Becken des Plata abgelagert. Alle kleineren Flüsse wurden höchst salzig und dieses verursachte den Tod einer großen Zahl an besonderen Stellen; denn wenn ein Thier von solchem Wasser trinkt, so erholt es sich nicht wieder. Ich bemerkte, aber wahrscheinlich mehr als die Wirkung eines allmähligen Wachsthums, als einer bestimmten Periode, daß die kleineren Ströme in den Pampas mit einer Knochenbreccie wie gepflastert waren**). Nach dieser ungewöhnlichen Trockenheit begann eine sehr regnerische Jahreszeit, die große Ueber-

*) Azara spricht von der Wuth der wilden Pferde, die in einer trockenen Jahreszeit sich in die Sümpfe stürzen: »et les premiers arrivés sont foulés et écrasés par ceux, qui les suivent. Il m'est arrivé plus d'une fois de trouver plus de mille cadavres de chevaux sauvages morts de cette façon.« Vol. I. p. 374.

**) In der Nachbarschaft der großen Städte an den Ufern des Plata ist die Menge der über den Boden gestreueten Knochen wahrhaft erstaunlich. Seit meiner Rückkehr habe ich gehört, daß Schiffe mit Knochen für England befrachtet wurden. Daß man Vieh mit Rüben mästet, die mit Thierknochen gedüngt wurden, welche in der südlichen Halbkugel leben, ist ein sonderbares Ereigniß in der Geschichte des Welthandels. Aber die Schweizer Ostindiens tranken auch Wein, der mit Nordamerikanischem Eis abgekühlt ist, das zweimal die Linie passirt hat.

Digitized by Google

schwemmungen verursachte. Es ist darum fast gewiß, daß einige Tausende von diesen Skeletten in den Niederschlägen des nächsten Jahres begraben wurden. Was würde ein Geolog sagen, wenn er eine solche ungeheure Ansammlung von Knochen aller Thierarten und aus allen Altern in einer dicken erdigen Masse abgelagert sähe? Würde er es nicht lieber einer Fluth zuschreiben, die über die Oberfläche des Landes gegangen, als der gewöhnlichen Ordnung der Dinge?

Diese Dürren scheinen bis zu einem gewissen Grade periodisch zu sein: man gab mir das Datum von mehreren anderen, und die Zwischenzeit war ungefähr funfzehn Jahre. Eine Tendenz zu periodischen Dürren ist den meisten trockenen Klimaten gemein*), und dies ist sicher in Australien der Fall. Capitain Sturt sagt, daß sie alle zehn bis zwölf Jahre wiederkehren, wo ihnen starke Regengüsse folgen, die allmählig immer geringer werden, bis eine andere Dürre eintritt. Das Jahr 1826 und die beiden folgenden waren in Australien besonders trocken, und die letzteren waren die ersten des »gran seco«. Ich erwähne dieses, weil General Beatson in seiner Beschreibung der Insel Sct. Helena bemerkt, daß Variationen im Klima bisweilen die Wirkung einer sehr allgemeinen Ursache zu sein scheinen. Er sagt (S. 43), »die große Dürre im Jahre 1791 und 1792 war weit unheilvoller in Indien. Dr. Anderson sagt in einem Briefe an Colonel Kyd, vom 9. August 1792, daß in Folge eines Mangels an Regen während der erwähnten zwei Jahre die Hälfte der Einwohner in den nördlichen Provinzen Hungers starben, und der Ueberrest war so schwach, daß, als die Nachricht einer Sendung von Reis von der Küste von Malabar ankam, fünftausend arme Leute Rajamundy verließen, von denen nur wenige das Seeufer erreichten, obgleich die Entfernung nur funfzig Meilen ist. Aus Bryan Edwards Geschichte von Westindien ist ersichtlich, daß die Jahre 1791 und 1792 auf der Insel von Montserrat ungewöhnlich trocken waren.«

*) Vielleicht in jedem Lande, aber die Wirkung ist deutlicher, wo die mittlere jährliche Regenmenge klein ist. Ich habe den Stamm eines alten Baumes in England gesehen, in dem die Jahresringe periodisch wuchsen und sich verkleinerten; ungefähr jeder zehnte Ring war klein. Siehe Babbage, Neuntes Bridgewater-Buch. Anmerkung M.

Digitized by Google

Barrow*) war am letzten Ende des Jahres 1792 auf den Inseln des grünen Vorgebirges und bemerkt: »Eine drei Jahre anhaltende Dürre und eine darauf folgende, beinahe eben so lange Hungersnoth haben die Inseln fast entvölkert.«

12. October. — Ich hätte meinen Ausflug gerne weiter ausgedehnt, war aber wegen Unwohlsein genöthigt, mit einer Balandra oder Einmaster von ungefähr hundert Tonnen, der nach Buenos Ayres bestimmt war, zurückzukehren. Da das Wetter nicht schön war, so befestigten wir das Schiff früh am Tage an den Ast eines Baumes auf einer Insel. Der Parana ist voll von Inseln, die einen beständigen Cyclus von Verfall und Wiedererneuerung erleiden. In dem Gedenken des Capitains waren mehrere größere verschwunden, andere hatten sich wieder gebildet und Pflanzenwuchs hatte sie beschützt. Sie bestehen aus einem mit Schlamm vermischten Sande, der nicht das geringste Gerölle enthält, und sind dann ungefähr vier Fuß über dem Wasserspiegel erhoben; während der periodischen Fluthen werden sie indessen überschwemmt. Alle haben einen Charakter; zahllose Weiden und einige andere Bäume sind mit mannichfaltigen Schlingpflanzen verflochten, die ein dickes Untergesträuch bilden. Diese geben einen Zufluchtsort ab für die Carpinchos und den Jaguar. Die Furcht vor dem letzten Thiere zerstört alles Vergnügen, durch den Wald sich durchzuwinden. Ich war an jenem Abend nicht hundert Schritte weit gegangen, als ich unzweifelhafte Zeichen von der kürzlichen Anwesenheit dieses Thieres bemerkte und darum zurückkehrte. Auf jeder Insel sieht man seine Spuren, und wie auf einem früheren Ausfluge »el rastro de los Indios« der Gegenstand der Unterhaltung gewesen war, so war es in diesem Falle »el rastro del tigre.«

Die waldigen Ufer der großen Flüsse scheinen der Lieblingsaufenthalt des Jaguar zu sein; aber südlich von Plata sollen sie die schilfigen Ufer der Seen bewohnen; in allen Fällen scheinen sie des Wassers bedürftig zu sein. Der Jaguar ist an den Ufern des Rio Negro im 41sten Breitegrade erlegt worden, und Falconer sagt, daß der See Nahuel-Huapi seinen Namen von dem indischen Wort für Tiger hat: dieser See liegt ungefähr im 42sten Grade, was der

*) Voyage to Cochini China p. 67.

Digitized by Google

Lage der Pyrenäen in der nördlichen Hemisphäre entspricht. Diese Thiere sind besonders häufig auf den Inseln des Parana; ihre gewöhnliche Beute ist der Carpincho, so daß man gewöhnlich sagt, wo der Carpincho häufig ist, hat es mit dem Jaguar wenig Gefahr. Falconer sagt, daß nahe der Mündung des Plata, auf der Südseite die Jaguare zahlreich sind, und daß sie hauptsächlich von Fischen leben; diese Erzählung wurde auch mir wiederholt. An dem Parana wird mancher Holzhauer von ihnen getödtet, und sie gehen in der Nacht selbst auf die Schiffe. In Bajada lebt jetzt noch ein Mann, der in der Dunkelheit heraufkommend, auf dem Verdeck ergriffen wurde, er entrann indessen mit dem Verlust des Gebrauchs eines Armes. Am gefährlichsten sind diese Thiere, wenn sie die Fluthen von den Inseln treiben. Vor einigen Jahren fand ein sehr großer Jaguar seinen Weg in die Kirche von Santa Fe: zwei Padres, die nach einander hineingingen, wurden getödtet und ein dritter, der sehen wollte, was vorging, entkam mit Schwierigkeit. Das Thier wurde endlich aus einem Winkel des Gebäudes erlegt, wo man das Dach abgedeckt hatte. Man sagt, daß sie ihre Beute durch Zerbrechen der Halswirbel tödten. Wenn sie von dem Leichnam vertrieben werden, so kehren sie selten zurück. Die Gauchos behaupten, daß der Jaguar, wenn er bei Nacht herumwandert, sehr von den Füchsen geplagt wird, die ihm nachfolgen und heulen. Dies trifft merkwürdiger Weise mit dem zusammen, was man von dem ostindischen Tiger sagt, dem auf ähnliche Weise die Schakale folgen. Der Jaguar ist ein geräuschvolles Thier, das in der Nacht viel brüllt, besonders ehe schlechtes Wetter eintritt.

Eines Tages zeigte man mir an den Ufern des Uruguay gewisse Bäume, zu denen diese Thiere beständig zurückkehren sollen, um ihre Krallen zu schärfen. Ich sah drei wohl bekannte Bäume; vorn war die Rinde glatt gerieben und auf jeder Seite waren tiefe Ritzen oder vielmehr Gruben, die in einer schiefen Richtung gingen, und beinahe eine Elle lang waren. Die Narben waren von verschiedenem Alter. Es ist ein gewöhnliches Verfahren, um zu sehen, ob ein Jaguar zugegen ist, daß man diese Bäume untersucht. Ich denke mir diese Gewohnheit des Jaguar ganz wie eine ähnliche der gemeinen Katze, die man oft mit ausgestreckten Beinen und

Digitized by Google

Krallen ein Stuhlbein kratzen sieht. Der Puma muß ebenfalls eine solche Gewohnheit haben, denn auf dem nackten harten Boden von Patagonien habe ich oft so tiefe Risse gesehen, daß kein anderes Thier dieselben gemacht haben konnte. Der Zweck dieser Gewohnheit scheint mir mehr das Abstumpfen, als das Scharfmachen der Spitzen seiner Krallen zu sein, die so selten gebraucht werden. Ich habe gehört, daß die gemeine Katze in England die Rinde der Obstbäume auf diese Weise beschädigt. Geschieht es wohl, um die zerrissenen Enden ihrer Krallen abzureißen? Der Jaguar wird ohne große Schwierigkeit mit Hülfe von Hunden gejagt, die ihn aufhalten und auf einen Baum hinauftreiben, wo er dann mit Kugeln erlegt wird.

Wegen des schlechten Wetters blieben wir zwei Tage an unserem Ankerplatze. Unser einziges Vergnügen war, Fische für unser Essen zu fangen: es gab mehrere Arten, die alle wohl schmeckten. Ein Fisch, „Armado“ genannt (ein Silurus), ist bemerkenswerth durch ein rauhes knirschendes Geräusch, das er macht, wenn er mit der Angel gefangen wird und das man genau hören kann, wenn der Fisch noch unter Wasser ist. Derselbe Fisch kann irgend einen Gegenstand, wie z. B. ein Ruder oder auch die Fischangel mit dem starken Stachel seiner Brust und Rückenflosse festhalten. Am Abend war das Wetter ganz tropisch und der Thermometer stand auf 79°. Zahllose leuchtende Fliegen schwärmten umher und die Muskitos plagten uns sehr. Ich setzte ihnen meine Hand fünf Minuten lang aus und sie war ganz schwarz von ihnen; es können nicht weniger als funfzig, alle geschäftig saugend, da gewesen sein.

15. October. — Wir machten uns auf den Weg und passirten Punta Gorda, wo sich eine Colonie civilisirter Indier aus der Provinz der Missionen befindet. Wir fuhren schnell mit der Strömung herunter, aber vor Sonnenuntergang kamen wir wieder in einem engen Arme des Flusses, wegen einer einfältigen Furcht vor schlechtem Wetter, vor Anker. Ich nahm ein Boot und ruderte diesen Arm hinauf. Er war sehr schmal, windend und tief; ein dreißig bis vierzig Fuß hoher Wall auf jeder Seite, der aus Bäumen mit durchflochtenen Schlingpflanzen gebildet war, gaben dem Kanal ein ausnehmend düsteres Ansehen. Ich sah hier einen sehr merkwürdigen Vogel,

Digitized by Google

Scheerenschnabel genannt (Rhyncops nigra). Er hat kurze Beine, Schwimmfüße, ausnehmend lang gespitzte Flügel und ist ungefähr von der Größe einer Seeschwalbe. Der Schnabel ist seitwärts abgeflacht, das heißt er steht in rechtem Winkel zu dem einer Löffelgans oder einer Ente. Er ist so flach und elastisch wie ein elfenbeinernes Falzbein und die untere Kinnlade, verschieden von jedem andern Vogel, ist anderthalb Zoll länger als die obere. Ich will hier mittheilen, was ich von der Lebensweise des Scheerenschnabels weiß. Er findet sich auf der Ost- und Westküste zwischen dem 30sten und 45sten Breitegrade und besucht sowohl salziges wie süßes Wasser. Das jetzt in dem Museum der zoologischen Gesellschaft befindliche Exemplar wurde an einem See bei Maldonado geschossen, von dem das Wasser beinahe abgelassen war, und der demzufolge mit Fischbrut angefüllt war. Ich sah dort mehrere von diesen Vögeln gewöhnlich in einem kleinen Flug zusammen, die rückwärts und vorwärts nahe der Oberfläche des Sees hinflogen. Sie hielten ihre Schnäbel weit offen und mit der untern Kinnlade halb in dem Wasser begraben. Indem sie so leicht über die Oberfläche hinfuhren, pflügten sie dieselbe: das Wasser war ganz glatt und es war ein sonderbares Schauspiel, wie jeder Vogel aus dem ganzen Fluge seine Spur auf der spiegelgleichen Oberfläche zurückließ. In ihrem Fluge drehen sie sich oft mit ausnehmender Schnelligkeit herum und zeigen große Geschicklichkeit, mit der hervorragenden untern Kinnlade kleine Fische aufzupflügen, die sie mit der oberen Hälfte ihrer scheerengleichen Schnäbel festhalten. Ich sah dies mehrmals, da sie wie die Schwalben gerade vor mir vor- und rückwärts flogen. Gelegentlich wenn sie die Oberfläche des Wassers verließen, war ihr Flug wild, unregelmäßig und schnell; sie ließen dann auch laute unangenehme Töne hören. Wenn diese Vögel fischen, so sieht man, daß die Länge der Schwungfedern durchaus nöthig ist, um die Flügel trocken zu erhalten. Sie gleichen dann den Figuren, in denen manche Maler die Seevögel darstellen. Der Schwanz wird viel gebraucht, um ihren unregelmäßigen Flug zu steuern.

Diese Vögel finden sich häufig im Lande längs des Laufes des Rio Parana; sie sollen während des ganzen Jahres bleiben und in den Moorgründen nisten. Während des Tages ruhen sie in Flügen auf den Gras-Ebenen in einiger Entfernung vom Wasser. Ich habe

Digitized by Google

bereits erzählt, daß, als wir in einem tiefen Arme zwischen den Inseln des Parana vor Anker lagen, gegen Abend plötzlich einer von diesen Scheerenschnäbeln erschien. Das Wasser war ganz ruhig und viele kleine Fische kamen zur Oberfläche. Der Vogel fuhr lange Zeit fort über die Oberfläche hinzustreichen, indem er auf seine wilde und unregelmäßige Weise den engen Kanal auf- und abflog, der jetzt von der einbrechenden Nacht und dem Schatten der überhängenden Bäume dunkel geworden war. In Monte Video sah ich mehrere große Flüge während des Tages auf den Schlammbänken des Hafens verweilen, gerade wie auf den Gras-Ebenen in der Nähe des Parana, und jeden Abend nehmen sie ihren Flug gerade nach der See zu. Ich vermuthe deshalb, daß der Rhyncops gewöhnlich bei Nacht fischt, wo viele von den niederen Thieren in der größten Menge auf die Oberfläche kommen. Herr Lesson giebt an, daß er gesehen hat, wie diese Vögel die Schaalen der Mactrae öffneten, die in den Sandbänken an der Küste von Chili begraben sind; ihrer schwachen Schnäbel, an denen die untere Lade so weit hervorsteht, ihre kurzen Beine und langen Flügel machen es sehr unwahrscheinlich, daß dieß bei ihnen allgemein ist.

Während wir den Parana herunterfuhren, bemerkte ich nur noch drei andere Vögel, deren Lebensweise Erwähnung verdient. Einer von diesen ist ein kleiner Eisvogel (Ceryle Americana); er hat einen längeren Schwanz als die europäische Art, und sitzt darum nicht in einer so steifen und aufrechten Stellung. Sein Flug ist auch nicht geradeaus und schnell wie ein abgeschnellter Pfeil, sondern schwach und wellenartig wie bei den Vögeln mit weichen Schnäbeln. Er giebt einen leisen Laut von sich, wie das Zusammenschlagen von zwei kleinen Steinen. Ein kleiner grüner Papagei (Conurus murinus, la jeune Veuve, von Azara, Latham Vol. II. p. 192) mit grauer Brust, scheint die hohen Bäume auf den Inseln jedem andern Platze zum Nisten vorzuziehen. Eine Anzahl von Nestern sind so dicht zusammen, daß sie eine große Masse von Reisern bilden. Diese Papageien leben immer in Flügen und begehen große Verwüstungen an den Getreidefeldern. Nahe bei Colonia sollen zweitausend fünfhundert in einem Jahre erlegt worden sein. Ein Vogel (Tyrannus savana *Vieill.*) mit einem gabelförmigen Schwanze, der sich in zwei langen Federn endigt und von den Spaniern Scheerenschwanz genannt wird, ist sehr häufig in der

Digitized by Google

Nähe von Buenos Ayres. Er sitzt gewöhnlich nahe beim Hause auf einem Aste des Ombubaumes, thut von dort kurze Flüge nach Insekten und kehrt auf denselben Platz zurück. In seiner allgemeinen Erscheinung und der Art seines Fluges hat er Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen Schwalbe. In der Luft kann er sich sehr kurz umdrehen, und während dessen öffnet und schließt er seinen Schwanz bisweilen in einer horizontalen oder seitlichen und bisweilen in einer senkrechten Richtung, gerade wie eine Scheere. In seinem Bau ist er ein wahrer Tyrann-Fliegenschnäpper, obgleich er in seiner Lebensweise sicher mit den Schwalben übereinkommt.

16. October. — Einige Lieues über Rozario war das westliche Ufer mit senkrechten Klippen begrenzt, die sich in einer langen Linie bis unter San Nicholas erstreckten. Deshalb glichen die Ufer mehr der Seeküste als denen eines Süßwasserflusses. Die Landschaft am Parana verliert viel dadurch, daß das Wasser durch die weiche Beschaffenheit seiner Ufer sehr schlammig wird. Der Uruguay, der durch ein granitisches Land fließt, ist viel heller; und ich hörte, daß, wo die beiden Flüsse an dem Anfange des Plata sich vereinigen, ihre Wasser auf eine große Strecke sich durch ihre schwarze und rothe Farbe unterscheiden. Da der Wind am Abend nicht ganz günstig war, so ankerten wir wie gewöhnlich und am folgenden Tage war der Capitain zum Aufbrechen zu träge, da der Wind zwar etwas frisch blies, aber die Strömung doch günstig war. In Bajada beschrieb man mir ihn als »hombre muy aflicto«, — ein Mann, der nie vorwärts kommt; so viel ist gewiß, daß er jeden Verzug mit einer bewundernswerthen Geduld ertrug. Er war ein alter Spanier und war viele Jahre in diesem Lande gewesen. Den Engländern war er sehr gewogen, behauptete aber steif und fest, daß die Schlacht von Trafalgar nur gewonnen wurde, weil alle spanischen Capitaine erkauft gewesen und daß die einzige tapfere Handlung durch den spanischen Admiral ausgeführt worden sei. Es fiel mir auf, daß dieser Mann seine Landsleute lieber für schändliche Verräther als für Ungeschickte oder Feiglinge gehalten haben wollte.

18. und 19. October. — Wir segelten langsam den herrlichen Fluß hinunter, wozu uns die Strömung nur wenig half. Azara nimmt an, daß selbst nahe an seiner Quelle, zwischen den Breitegraden

Digitized by Google

16° 24′ und 22° 57′ der Fluß nur einen Fall von einem Fuß auf jede Meile der Breite hat; weiter herunter muß dies sehr vermindert werden. Eine sieben Fuß hohe Anschwellung des Flusses bei Buenos Ayres soll sechzig Lieues den Parana hinauf wahrgenommen werden können. Während unseres Hinabfahrens begegneten wir nur sehr wenig Schiffen. Eine der besten Gaben der gütigen Natur bleibt durch den Nichtgebrauch dieses großen Verbindungskanals unbenutzt. Hier haben wir einen Fluß, in dem Schiffe von gemäßigten Klimaten, die so erstaunlich reich an gewissen Produkten, wie arm an andern sind, in ein anderes Land fahren können, das ein tropisches Klima besitzt und einen Boden, der nach dem besten Beurtheiler, Herr Bonpland, vielleicht von keinem Lande der Welt an Fruchtbarkeit übertroffen wird! Wie ganz anders würde dieser Fluß jetzt aussehen, wenn englische Ansiedler zuerst den Plata befahren hätten! Welche schöne Städte würden an seinen Ufern sein! Bis zum Tode Franzias, des Dictators von Paraguay, müssen diese beiden Länder so getrennt bleiben, als wenn sie auf entgegengesetztern Seiten der Erdkugel lägen. Und wenn der alte blutdürstige Tyrann zur letzten Rechenschaft gezogen ist, so wird Paraguay von Revolutionen zerrissen werden, die im Verhältniß zu der frühern unnatürlichen Ruhe heftig sein werden. Wie jeder andere südamerikanische Staat muß auch jenes Land lernen, daß eine Republik nicht bestehen kann, bis sie eine Anzahl von Männern besitzt, die von den Grundsätzen der Gerechtigkeit und der Ehre erfüllt sind.

20. October. — Wir waren an der Mündung des Parana angekommen, und da ich gerne in Buenos Ayres zurückgewesen wäre, so ging ich in Las Conchas ans Land, um den Rest des Weges zu Pferde zurückzulegen. Beim Landen fand ich zu meinem größten Erstaunen, daß ich gewissermaßen Gefangener war. Eine Revolution war ausgebrochen und alle Häfen waren gesperrt. Ich konnte nicht zu meinem Schiffe zurückkehren und die Rückkehr zu Lande war außer Frage. Nach einer langen Unterredung mit dem Commandanten erhielt ich Erlaubniß, den nächsten Tag zu General Rolor zu gehen, der eine Abtheilung der Rebellen auf dieser Seite der Hauptstadt befehligte. Am Morgen ritt ich nach dem Lager. Der General, die Officiere und Soldaten erschienen mir und waren auch wahrscheinlich in der

Digitized by Google

That schlechtes Gesindel. Am Abend vorher, ehe der General die Stadt verließ, war er freiwillig zum Gouverneur gegangen und hatte, die Hand auf dem Herzen, sein Ehrenwort gegeben, daß er treu bleiben würde. Er erzählte mir, daß die Stadt eng blockirt würde und daß er mir nur einen Paß an den Oberbefehlshaber der Rebellen in Quilmes geben könne. Wir mußten deshalb einen großen Umweg um die Stadt machen und ich verschaffte mir nur mit großer Schwierigkeit Pferde. Meine Aufnahme im Lager war ganz höflich; man sagte aber, daß man mir unmöglich erlauben könne, in die Stadt zu gehen. Dies war mir aber sehr ungelegen, da ich vermuthete, der Beagle werde früher vom Rio Plata segeln, als es wirklich geschah. Indessen als ich der verbindlichen Artigkeit des Generals Rosas während meines Aufenthaltes am Colorado erwähnte, so änderten sich die Umstände wie mit einem Zauber zu meinem Vortheil: man wollte mir augenblicklich einen Paß geben und mir erlauben, die Schildwachen zu passiren, wenn ich meinen Führer und Pferde zurücklassen wollte. Ich nahm dies gerne an und ein Officier ging mit mir, damit ich nicht an der Brücke aufgehalten würde. Eine Lieue weit war die Straße ganz verlassen. Ich begegnete einem Haufen Soldaten, die sich damit begnügten, einen alten Paß anzusehen, und endlich befand ich mich zu meinem großen Vergnügen in der Stadt.

Diese Revolution wurde kaum durch einen Vorwand von Beschwerde unterstützt. Aber in einem Staate, der während neun Monaten (vom Februar bis October 1820) funfzehn Regierungsveränderungen erlitt — jeder Gouverneur war nach der Verfassung auf drei Jahre gewählt — wäre es die größte Illiberalität nach Vorwänden zu fragen. In diesem Falle war eine Parthei von Rosas Anhängern mit dem Gouverneur Balcarce unzufrieden; siebenzig verließen die Stadt und mit dem Ausruf Rosas ergriff das ganze Land die Waffen. Die Stadt wurde blockirt, keine Lebensmittel, Rindvieh oder Pferde wurden hineingelassen; außerdem fanden kleine Scharmützel statt und täglich wurden einige Menschen getödtet. Die belagernde Parthei wußte, daß sie gewiß den Sieg davon tragen würde, wenn sie die Zufuhr abschnitte. General Rosas konnte nichts von diesem Aufstande wissen, der indessen mit den Plänen seiner Parthei ganz übereinstimmte. Ein Jahr vorher war er zum Gouverneur gewählt worden, aber er verweigerte die

Digitized by Google

Annahme dieſer Stelle, wenn ihm die Sala nicht außerordentliche Gewalt übertragen wolle. Dieſes wurde abgeſchlagen, und ſeitdem hat ſeine Parthei gezeigt, daß kein anderer Gouverneur ſeine Stelle bewahren kann. Der Kampf auf beiden Seiten wurde abſichtlich verzögert, bis man von Roſas hören konnte. Einige Tage vorher, ehe ich Buenos Ayres verließ, kam eine Note an, in der der General den Friedensbruch mißbilligte, aber glaubte, daß die äußere Parthei die Gerechtigkeit auf ihrer Seite habe. Als ſie dieſe Nachricht empfingen, entflohen der Gouverneur, die Miniſter, ein Theil des Militairs, einige hundert an der Zahl, aus der Stadt. Die Rebellen marſchirten ein, erwählten einen neuen Gouverneur, und wurden für ihre Dienſte bezahlt, als wenn ſie fünftauſend und fünfhundert Mann geweſen wären. Aus dieſen Vorgängen ging hervor, daß Roſas zuletzt der Dictator werden würde; denn gegen den Namen König hat das Volk in dieſer wie in anderen Republiken einen beſondern Widerwillen. Seit unſerer Abreiſe von Südamerika haben wir gehört, daß Roſas mit Vollmachten, die wenigſtens auf eine Zeitlang ganz den conſtitutionellen Principien zuwider ſind, erwählt worden iſt.

Digitized by Google

Achtes Kapitel.

Monte Video. — Ausflug nach Colonia del Sacramiento. — Schwimmen der Pferde. — Werth einer Estancia. — Art das Rindvieh zu zählen. — Geologie. — Große Distelfluren. — Rio Negro. — Durchbohrte Geschiebe. — Schäferhunde. — Zureiten der Pferde. — Reitende Gauchos. — Kunststücke mit dem Lazo. — Tordon. — Gigantischer Armadillo-artiger Panzer. — Großer Schwanz. — Rückkehr nach Monte Video. — Charakter der Einwohner.

Banda Oriental. — Nach einem beinahe vierzehntägigen Aufenthalte in der Stadt war ich froh, auf einem nach Monte Video bestimmten Packetboote zu entrinnen. Eine Stadt im Blockadezustande ist unter allen Umständen ein unangenehmer Aufenthaltsort, in diesem Falle war es aber ganz besonders so, da man in beständigen Besorgnissen vor Räubern lebte. Die Schildwachen waren die schlechtesten von allen; denn ihres Dienstes halber und da sie Waffen in Händen hatten, plünderten sie mit einem Grade von Autorität, den andere Leute nicht nachahmen konnten.

Unsere Reise war sehr lang und langweilig. Der Plata sieht auf der Karte wie ein großartiges Meeresbecken aus; in der Wirklichkeit hat aber eine ausgedehnte Fläche von schlammichtem Wasser weder Größe noch Schönheit. Einmal an diesem Tage konnte man von dem Verdecke gerade noch die beiden Ufer unterscheiden, die ausnehmend niedrig sind. Als wir in Monte Video ankamen, fand ich, daß der Beagle noch einige Zeit da bleiben würde, und ich bereitete mich deshalb zu einem kurzen Ausfluge in diesen Theile der Banda Oriental vor. Alles, was ich über das Land in der Nähe von Maldonado sagte, ist auch auf dieses anwendbar; das Land indessen, mit der einzigen Ausnahme des vierhundertundfunfzig Fuß hohen Grünen Hügels (Monte Video), von dem es seinen Namen hat, ist weit flacher. Sehr wenig von der wellenförmigen Gras-Ebene ist eingehägt; aber nahe bei der Stadt sind einige statt Hecken dienende Erdwälle, die mit Agaven, Cactus und Fenchel bedeckt sind.

Digitized by Google

14. November. — Wir verließen Monte Video am Nachmittage. Ich wollte mich nach Colonia del Sacramiento begeben, das auf dem nördlichen Ufer des Plata und Buenos Ayres gegenüber liegt, und dann den Uruguay bis zum Dorfe Mercedes am Rio Negro verfolgen (einen von den vielen Flüssen dieses Namens in Südamerika) und von diesem Punkte direct nach Monte Video zurückkehren. Wir schliefen in dem Hause meines Führers in Canelones. Früh Morgens standen wir mit der Hoffnung auf, eine gute Strecke zu reiten; aber es war vergebens, da alle Flüsse ausgetreten waren. Wir fuhren in Booten über die Flüsse Canelones, St. Lucia und San Jose, und verloren auf diese Weise viel Zeit. Ich war früher einmal über den Lucia nahe an seiner Mündung gekommen und war erstaunt zu sehen, wie leicht unsere Pferde, obgleich nicht ans Schwimmen gewöhnt, eine Breite von wenigstens sechshundert Schritten überschwammen. Als ich dies im Monte Video erwähnte, erzählte man mir, daß ein Schiff mit einigen Quacksalbern und ihren Pferden im Plata Schiffbruch gelitten und ein Pferd sieben Meilen ans Ufer geschwommen sei. Während des Tages ergötzte mich die Geschicklichkeit, mit der ein Gaucho ein widerspenstiges Pferd zwang über den Fluß zu schwimmen. Er zog seine Kleider aus, sprang auf den Rücken des Pferdes und ritt es ins Wasser bis es den Grund verloren hatte, dann glitt er über das Kreuz, faßte den Schwanz, und so oft das Pferd sich umdrehen wollte, sprützte ihm der Mann Wasser ins Gesicht und trieb es auf diese Weise vorwärts. Sobald das Pferd den Boden auf der andern Seite berührte, schwang sich der Mann auf und saß fest mit dem Zaum in der Hand, ehe das Pferd das Ufer gewonnen hatte. Ein nackter Mann auf einem nackten Pferde gewährt ein schönes Schauspiel; ich hatte nicht gedacht, daß die beiden Thiere so wohl zu einander passen. Der Schwanz eines Pferdes ist hier zu Lande ein sehr nützlicher Anhang; ich bin über einen Fluß in einem Boote gesetzt, das vier Personen enthielt und das auf ähnliche Weise wie der Gaucho hinübergezogen wurde. Wenn ein Mann und ein Pferd über einen breiten Fluß zu setzen haben, so ist es am besten, sich am Sattelknopfe oder an der Mähne festzuhalten und sich mit dem andern Arme fortzuhelfen.

Wir schliefen und blieben am folgenden Tage in der Post von Cufre. Am Abend kam der Briefträger an; es war einen Tag nach

Digitized by Google

seiner Zeit, weil der Rio Rosario überschwemmt war. Das hatte indessen nicht viel zu bedeuten, denn ob er gleich durch einige der ersten Städte in Banda Oriental kam, so bestand sein ganzes Gepäck doch nur aus zwei Briefen. Die Aussicht vor dem Hause war hübsch; eine wellenförmige grüne Fläche hier und da mit einem fernen Blick auf den Plata. Ich sehe jetzt diese Provinz mit sehr verschiedenen Augen an, wie zur Zeit meiner ersten Ankunft. Damals dachte ich sie ganz besonders flach, aber jetzt, nachdem ich über die Pampas galopirt bin, erstaune ich nur, wie ich sie damals habe flach nennen können. Das Land ist eine Reihe von wellenförmigen Erhöhungen, die zwar an sich nicht hoch sind, aber im Vergleich mit den Ebenen von Sanct Fe wirkliche Berge ausmachen. Wegen dieser Unebenheiten giebt es eine große Menge kleiner Flüßchen und der Rasen ist grün und üppig.

17. November. — Wir setzten über den tiefen und reißenden Rozario und kamen, an dem Dorfe Colla vorbei, um Mittag nach Colonia del Sacramiento. Die Entfernung ist zwanzig Lieues, durch ein mit schönem Grase bedecktes Land, das aber nur wenig Vieh oder Einwohner enthält. Ich wurde eingeladen in Colonia zu schlafen und am folgenden Tage einen Gutsbesitzer nach seiner Estancia zu begleiten, wo es Kalkfelsen gäbe. Die Stadt ist auf einem felsigen Vorgebirge auf dieselbe Weise wie Monte Video gebaut. Sie ist stark befestigt, aber sowohl die Festungswerke wie die Stadt hatten viel im brasilianischen Kriege gelitten. Sie ist sehr alt, und die Unregelmäßigkeit der Straßen wie die umgebenden Haine von alten Orangen- und Pfirsichbäumen geben ihr ein artiges Ansehen. Die Kirche ist eine merkwürdige Ruine; sie wurde als Pulvermagazin gebraucht und in einem von den so häufigen Gewittern des Rio Plata vom Blitze getroffen. Zwei Dritttheile des Gebäudes wurden bis zu den Grundmauern gesprengt und der Rest steht als ein merkwürdiges zertrümmertes Denkmal von den vereinigten Kräften des Blitzes und Pulvers. Am Abend wanderte ich um die halbzerstörten Mauern der Stadt. Sie war der Hauptschauplatz des brasilianischen Krieges; ein Krieg, der dem Lande großen Schaden zufügte, nicht sowohl durch seine unmittelbaren Wirkungen als weil er eine Menge von Generalen und Officieren ins Dasein rief. In den vereinigten Staaten des Plata

Digitized by Google

zählt man mehr Generale, obgleich nicht alle bezahlt werden, als in Großbritannien. Diese Herren lieben die Gewalt und haben ihre Freude an kleinen Scharmützeln. Darum liegen viele auf der Lauer, Unruhen zu stiften und eine Regierung umzustürzen, die bis jetzt noch nie sich auf sichere Grundlagen stützte. Ich sah indessen, daß man hier wie an anderen Plätzen ein sehr lebhaftes Interesse an der Wahl des Präsidenten nahm, und dieses scheint ein gutes Zeichen für das Wohlergehen des kleinen Staates. Die Einwohner verlangen keine große Erziehung in ihren Vertretern; ich hörte einige Leute über die von Colonia sprechen, und man bemerkte, »daß sie zwar keine Geschäftsleute seien, aber alle ihren Namen zeichnen könnten«: jeder vernünftige Mensch beruhigte sich dabei.

18. November. — Mit meinem Wirthe ritt ich nach seiner Estancia in Arroya von San Juan. Am Abend ritten wir über das Gut; es enthielt zwei und eine halbe Quadratlieue und lag in einem sogenannten Rincon, das heißt: auf der einen Seite war der Plata und die beiden anderen waren von Bächen beschützt, die nicht zu passiren waren. Es fand sich dort ein trefflicher Hafen für kleine Schiffe, ein Ueberfluß von Unterholz, das als Brennmaterial für Buenos Ayres werthvoll war. Ich war neugierig, den Werth einer solchen Estancia zu kennen. Es befinden sich dort dreitausend Stück Vieh und das Gut würde leicht die drei- oder viersache Zahl ernährt haben, — achthundert Stuten, einhundertundfunfzig zugerittene Pferde und sechshundert Schafe. Wasser und Kalkstein war im Ueberfluß da — ein gewöhnliches Haus, treffliche Corrals und ein Pfirsichgarten. Für alles hatte man ihm zweitausend Pfund Sterling angeboten; der Besitzer forderte nur fünfhundert mehr und würde es wahrscheinlich auch wohlfeiler gelassen haben. Die hauptsächlichste Mühe in einer Estancia ist, das Rindvieh zweimal in der Woche nach einem Punkte hinzutreiben, um es zahm zu machen und zu zählen. Man sollte das letztere für schwierig halten, wo zehn- oder funfzehntausend Stück zusammen sind. Es geschieht nach dem Grundsatze, daß das Rindvieh sich in kleine Heerden von vierzig bis hundert theilt. Jede Heerde wird an einigen besonders gezeichneten Thieren erkannt und die Zahl ist bekannt, so daß, wenn eins aus den zehntausend fehlt, man dieses durch seine Abwesenheit von einer der Tropillas wahrnimmt. Während einer stürmischen Nacht

Digitized by Google

vermischen sich alle, aber am folgenden Morgen trennen sich die Tropillas, wie früher.

19. November. — Wir kamen durch das Dorf Las Vacas und schliefen in dem Hause eines Nordamerikaners, der einen Kalkofen in der Arroyo de las Vivoras besaß. Am Morgen ritten wir nach einer vorstehenden Landspitze an den Ufern des Flusses, die Punta Gorda heißt. Auf dem Wege suchten wir einen Jaguar zu finden; frische Spuren waren genug da, und wir besuchten die Bäume, an denen sie ihre Krallen schärfen sollen: wir waren aber nicht so glücklich einen aufzustören. Von diesem Punkte zeigte der Rio Uruguay eine großartige Wasserfläche. In der Klarheit und Schnelligkeit seines Stromes übertraf er weit seinen Nachbar, den Parana. Auf der entgegengesetzten Küste ergossen sich mehrere Zweige des letzteren Flusses in den Uruguay. Da die Sonne schien, so konnte man die Färbung der beiden Gewässer unterscheiden. Der geologische Durchschnitt, wie ihn die Klippen darboten, war interessant. In Sanct Fe sieht man eine Formation mit fossilen Ueberbleibseln von Seethieren allmählig in eine Meerbusen-Ablagerung übergehen. Wir haben hier einen Wechsel von Thätigkeit; ein Umstand, der in einer großen Bucht keineswegs unwahrscheinlich ist. Eine Bildung von rothem Erdthone mit Nestern von Mergel und in jeder Beziehung mit dem der Pampas identisch, wird von einem weißen Kalkstein überlagert, der große fossile Austern und andere Seemuscheln enthält; darüber kommt wiederum die rothe Erdmasse wie in der übrigen Banda Oriental.

Am Abend setzten wir unsere Reise nach Mercedes am Rio Negro fort. Zur Nacht erbaten wir uns die Erlaubniß, in einer Estancia, wohin wir kamen, schlafen zu dürfen. Es war ein sehr großes Gut, zehn Quadratlieues groß, und der Besitzer ist einer der größten Eigenthümer im Lande. Sein Neffe verwaltete es und hatte einen Capitain aus der Armee mit sich, der wenige Tage zuvor von Buenos Ayres weggelaufen war. In Betracht ihres Standes war ihre Unterhaltung sehr ergötzlich. Wie gewöhnlich drückten sie ihr unbegrenztes Erstaunen darüber aus, daß die Erde rund sei, und konnten kaum glauben, daß ein hinreichend tiefes Loch auf der anderen Seite herauskommen würde. Sie hatten indessen von einem Lande sprechen gehört, wo es sechs Monate Tag und sechs Nacht und wo die Einwohner sehr groß

Digitized by Google

und mager wären! Sie waren neugierig, den Preis und die Beschaffenheit der Pferde und des Rindviehes in England zu kennen. Da sie fanden, daß wir unsere Thiere nicht mit dem Lazo fingen, so riefen sie aus: »O, dann gebraucht ihr also nur die Bolas«; die Idee eines umhegten Landes war ihnen ganz neu. Endlich sagte der Capitain, er wolle noch eine Frage an mich richten, und er würde mir sehr verbunden sein, wenn ich dieselbe mit Aufrichtigkeit beantworten wolle. Ich dachte Wunder, wie gelehrt er fragen würde; es war aber nur »ob die Damen von Buenos Ayres nicht die schönsten der Welt seien?« Ich antwortete: »Sie sind bezaubernd.« Ich habe noch eine andere Frage, sagte er: »Tragen die Damen in einem anderen Welttheile solche große Kämme?« Ich versicherte ihn feierlichst vom Gegentheil. Sie freuten sich höchlich. Der Capitain rief: »Sieh nur, ein Mann, der die halbe Welt gesehen hat, sagt es; wir dachten immer, daß es so sei, aber jetzt wissen wir es.« Mein treffliches Urtheil über Schönheit verschaffte mir die gastfreundlichste Aufnahme; der Capitain zwang mich sein Bett zu nehmen, während er selbst auf seinem Recado schlief.

21. November. — Ich brach mit Sonnenaufgang auf und ritt langsam während des ganzen Tages. Die Gebirgsformation dieses Theils des Landes unterscheidet sich von dem Reste und gleicht genau der der Pampas. Es fanden sich deshalb ungeheure Distel- und Kardenfluren: man kann sich in der That das ganze Land als mit diesen Pflanzen bedeckt vorstellen. Die zwei Arten wachsen abgesondert von einander, jede in Gesellschaft mit Pflanzen ihrer eigenen Art. Die Karden sind so hoch wie der Rücken eines Pferdes, aber die Distel der Pampas geht oft bis zum Kopfe des Reiters. Es ist keine Rede davon, die Straße nur auf einen Schritt weit zu verlassen; und die Straße selbst ist zum Theil, zuweilen auch ganz, verschlossen. Weide giebt es natürlich keine; wenn Rindvieh oder Pferde hineingerathen, so sind sie für eine Zeit ganz verloren. Es ist darum sehr gewagt, während dieser Jahreszeit Vieh zu treiben; denn wenn die Thiere so abgemattet sind, daß sie die Disteln nicht mehr fürchten, so stürzen sie sich unter sie und werden nicht wieder gesehen. In diesen Districten giebt es sehr wenige Estancias und diese wenigen liegen in der Nachbarschaft feuchter Thäler, wo glücklicher Weise keine von diesen Alles unterjochenden Pflanzen bestehen kann. Da die Nacht einbrach, ehe wir das

Digitized by Google

Ende unserer Tagereise erreicht hatten, so schliefen wir in einer elenden kleinen Hütte, die von sehr armen Leuten bewohnt war. Die ausnehmende, wenn auch etwas förmliche Höflichkeit unseres Wirthes und seiner Frau war in ihrem Stande sehr ansprechend.

22. November. — Wir kamen in einer Estancia an dem Verquelo an, die einem sehr gastfreundlichen Engländer gehörte, an den mir Herr Lumb einen Brief mitgegeben hatte. Ich blieb hier drei Tage. Eines Morgens ritt ich mit meinem Wirthe nach der Sierra del Pedro Flaco, die ungefähr zwanzig Meilen aufwärts dem Rio Negro liegt. Fast das ganze Land war mit gutem, obgleich grobem Grase bedeckt, das bis an den Bauch des Pferdes ging; doch gab es oft auf mehrere Quadratmeilen kein einziges Stück Vieh. Die Provinz der Banda Oriental könnte eine erstaunliche Zahl von Thieren ernähren; jetzt beläuft sich die jährliche Ausfuhr von Häuten aus Monte Video auf dreimal hunderttausend; und durch die Verschwendung ist der Verbrauch zu Hause sehr beträchtlich. Die Aussicht auf den Rio Negro von der Sierra war die malerischste, die ich noch gesehen. Der breite tiefe und reißende Fluß wand seinen Weg am Fuße einer felsichten steilen Klippe; ein Streifen von Waldung folgte seinem Laufe und der Horizont war durch die entfernten wellenförmigen Erhöhungen der Gras-Ebene begrenzt.

In dieser Nachbarschaft hörte ich mehrmals von der Sierra de las Cuentes sprechen; ein Hügel, viele Meilen nach Norden liegend. Der Name bezeichnet einen Hügel von Perlen. Man versicherte mich, daß eine Menge kleiner runder Steine von verschiedener Farbe, jeder mit einem kleinen cylindrischen Loche, dort gefunden werden. Früher wurden sie von den Indiern gesammelt, um Hals- und Armbänder daraus zu verfertigen, ein Geschmack, der sich bei den wildesten wie bei den civilisirtesten Nationen findet. Ich wußte nicht, was ich von dieser Geschichte halten sollte, bis ich sie an dem Vorgebirge der guten Hoffnung dem Dr. Andrew Smith mittheilte, der mir erzählte, daß er an der Südostküste von Afrika, ungefähr hundert Meilen östlich vom St. John's Fluß einige Quarzkrystalle gefunden habe, deren Kanten durch Abreiben stumpf geworden und die mit dem Kies des Meeresufers vermischt waren. Jeder Krystall war ungefähr fünf Linien im Durchmesser und einen bis anderthalb Zoll in Länge. In vielen von diesen erstreckte sich ein kleiner vollkommen cylindrischer Kanal von

Digitized by Google

einem Ende zum andern, von der Größe, daß man einen groben Faden oder eine Darmsaite durchführen konnte. Ihre Farbe war roth oder schmutzig-weiß. Die Eingeborenen waren mit diesem Bau in den Krystallen bekannt. Wir kennen bis jetzt keinen krystallisirten Körper, der diese Gestalt annimmt und die Sache ist darum der Untersuchung künftiger Reisenden vorbehalten.

Während meines Aufenthaltes in dieser Estancia ergötzte mich, was ich von den Schäferhunden des Landes sah und hörte. Es ist ganz gewöhnlich, daß man während eines Rittes einer großen Heerde von Schafen begegnet, die einige Meilen von einem Hause oder Menschen entfernt sind und nur von einem oder zwei Hunden bewacht werden. Ich wunderte mich oft, wie eine so feste Freundschaft zu Stande gekommen. Die Art der Erziehung besteht darin, daß man das Junge sehr jung von der Hündin nimmt und es an seine künftigen Begleiter gewöhnt. Drei- oder viermal des Tages läßt man es an einem Schafe saugen; in der Hürde wird ihm ein Nest aus Schafwolle gemacht; es darf nie mit andern Hunden oder mit den Kindern der Familie zusammen sein. Gewöhnlich wird es auch noch castrirt, so daß es erwachsen kaum irgend ein gemeinsames Gefühl mit dem Reste seiner Gattung haben kann. Durch diese Erziehung hegt es keinen Wunsch die Heerde zu verlassen und wie ein anderer Hund seinen Herrn, den Menschen, vertheidigt, so vertheidigen diese die Schafe. Nähert man sich einer Heerde, so tritt der Hund bellend hervor und die Schafe schließen sich hinter ihm zusammen, wie um den ältesten Widder. Diese Hunde lernen auch leicht die Heerde am Abend zu einer bestimmten Stunde nach Hause zu bringen. Ihr größter Fehler ist ihr Verlangen, so lange sie jung sind, mit den Schafen zu spielen; denn in ihrem Spiel jagen sie ihre armen Untergebenen oft sehr ungnädig herum.

Der Schäferhund kommt jeden Tag nach Hause, um sich etwas Fleisch zu seiner Nahrung zu holen, und sobald er es erhalten hat, schleicht er sich verstohlen hinweg, als wenn er sich schäme. Die Haushunde sind in diesem Falle höchst tyrannisch und der kleinste darunter packt und verfolgt den fremden. Sobald der letztere aber die Heerde erreicht hat, dreht er sich herum, fängt an zu bellen und dann ergreifen alle Haushunde sehr schnell das Hasenpanier. So wird auch eine

Digitized by Google

ganze Koppel wilder Hunde kaum jemals (man versicherte selbst niemals) eine von diesen treuen Hirten bewachte Heerde anzugreifen wagen. Ein sehr merkwürdiges Beispiel von der Biegsamkeit der Zuneigungen in der Hunderace; und doch mit einem wechselseitigen Gefühl von Achtung oder Furcht vor denen, die ihren Gesellschafts-Instinct erfüllen. Wie könnten wir uns erklären, daß die wilden Hunde von dem einzigen Hirtenhunde weggetrieben werden, als dadurch, daß sie ein gewisses Bewußtsein gewinnen, daß der eine auf solche Weise associirte, an Kraft gewinnt, gleichsam als wäre er in Gesellschaft mit seines Gleichen. F. Cuvier bemerkt, daß alle Thiere, die leicht Hausthiere werden, den Menschen als ein Glied ihrer Gesellschaft betrachten, und so ihrem Gesellschafts-Instincte nachkommen. Im obigen Falle sind die Schafe gleichsam die Stammgenossen des Schäferhundes; und die wilden Hunde, die zwar wissen, daß die einzelnen Schafe keine Hunde, aber gut zu essen sind, stimmen doch zum Theil in diese Ansicht ein, wenn sie die Schafe in einer Heerde vereinigt und mit einem Schäferhunde an ihrer Spitze sehen.

An einem Abend kam der »Domidor« (ein Pferdebändiger), um einige Füllen zuzureiten. Ich will die Vorbereitungen erzählen, da ich bezweifle, ob andere Reisenden ihrer erwähnt haben. Ein Trupp wilder junger Pferde wird in den Corral, oder in die große Pfahlumzäunung getrieben und das Thor geschlossen. Setzen wir voraus, daß ein Mann allein ein Pferd zu fangen und zu besteigen hat, das bis jetzt noch nie Zaum und Sattel gefühlt hat. Niemand als ein Gaucho könnte ein solches Kunststück zu Stande bringen. Dieser wählt sich ein vollgewachsenes Pferd, und während dasselbe in dem Circus herumläuft, wirft er den Lazo, so daß er beide Vorderbeine fängt. Das Pferd fällt augenblicklich mit Heftigkeit zu Boden, und während es auf dem Boden kämpft, macht der Gaucho einen Kreis, indem er immer den Lazo angespannt hält, und fängt auf diese Weise eins der Hinterbeine gerade unter dem Hufhaar, und zieht es dicht an die Vorderbeine. Dann knüpft er den Lazo, so daß die drei Beine zusammen gebunden sind. Nun befestigt er einen starken Zaum, ohne Stange an die untere Kinnlade, indem er auf dem Nacken des Pferdes sitzt. Dieses geschieht, indem er einen dünnen Riemen durch die Löcher an dem Ende der Zügel und mehrmals um Kinnlade und

Digitized by Google

Zunge gehen läßt. Die beiden Vorderbeine werden jetzt fest mit einem starken ledernen Riemen zusammengebunden, der mit einer Schleife befestigt wird. Der Lazo, der die drei Beine zusammenband, wird dann aufgelockert, und das Pferd erhebt sich mit Schwierigkeit auf die Beine. Der Gaucho hält nun den an die untere Kinnlade befestigten Zaum fest, und führt das Pferd aus dem Corral. Wenn ein zweiter Mann da ist (sonst ist die Mühe viel größer), so hält er den Kopf des Thieres, während der erste Decke und Sattel auflegt und alles zusammenschnürt. Während dieser Operation überwirft sich das Pferd mehrmals auf dem Boden, aus Furcht und Erstaunen, daß es so um den Leib gebunden wird, und steht nicht eher auf, als bis es geschlagen wird. Endlich wenn das Satteln beendigt ist, kann das arme Thier aus Furcht kaum athmen und ist weiß vom Schaum und Schweiß. Der Mann schickt sich jetzt an aufzusteigen, indem er schwer auf den Steigbügel drückt, damit das Pferd nicht sein Gleichgewicht verliert, und in demselben Augenblicke, wenn er sein Bein über den Rücken des Pferdes wirft, öffnet er die Schleife und das Thier ist frei. Einige »Domidors« öffnen den Schleifknoten, wenn das Thier noch auf dem Boden liegt, stellen sich über den Sattel und lassen es unter sich aufstehen. Das Pferd, wild mit Furcht, macht einige große Sätze und setzt sich dann in vollen Galop: wenn es ganz erschöpft ist, so bringt der Mann es durch Geduld in den Corral zurück, wo das arme Thier über und über dampfend und kaum lebendig frei gelassen wird. Die Thiere, die nicht weggaloppiren wollen, sondern sich widerspenstig auf die Erde werfen, sind die allerschwierigsten. Der ganze Vorgang ist ausnehmend streng*), aber in

*) Der Thiere sind so viele in diesen Ländern, daß Menschlichkeit und eignes Interesse nicht Hand in Hand gehen: die erstere kennt man deshalb kaum. Eines Tages ritt ich mit einem sehr respectablen »Estanciero« in den Pampas und mein ermüdetes Pferd blieb zurück. Der Mann rief mir zu, ihm die Sporen zu geben. Als ich mein Mitleid zu erkennen gab, denn das Pferd war ganz erschöpft, schrie er: »Warum nicht? sporne ihn, es thut nichts, es ist mein Pferd.« Ich machte ihm dann mit einiger Schwierigkeit begreiflich, daß es des Pferdes und nicht seinethalben geschähe, daß ich nicht meine Sporen gebrauche. Mit dem Ausdruck des größten Erstaunens rief er aus: »Ah Don Carlos que cosa!« Der Gedanke war ihm nie in den Kopf gekommen!

Digitized by Google

zwei oder drei Versuchen ist das Pferd gezähmt. Es wird indessen erst nach einigen Wochen mit der eisernen Stange und festem Ringe geritten, denn es muß lernen, den Willen seines Reiters mit dem Fühlen des Zaumes zu vereinigen, ehe der stärkste Zügel von Nutzen sein kann.

Es ist bekannt, daß die Gauchos vollkommene Reiter sind. Daß sie abgeworfen werden könnten, mag das Pferd auch thun, was es will, kommt nie in ihren Sinn. Ihre Probe eines guten Reiters ist, wenn ein Mann ein ungezähmtes Füllen handhaben kann, oder der, wenn sein Pferd fällt, auf seinen eigenen Füßen steht, oder andere Künste der Art vollbringen kann. Ich habe einen Mann wetten hören, daß er sein Pferd zwanzigmal niederwerfen, und in neunzehn Fällen nicht selbst fallen wolle. Ich erinnere mich, einen Gaucho gesehen zu haben, der ein sehr halsstarriges Pferd ritt, welches dreimal nach einander sich so hoch erhob, daß es mit großer Gewalt nach hinten überstürzte. Der Mann beurtheilte mit ungemeiner Kaltblütigkeit den rechten Augenblick, um abzusitzen, keine Minute vor oder nach der rechten Zeit. Im Augenblick, wo das Pferd aufstieg, sprang der Mann wieder auf seinen Rücken, und endlich ging es in vollem Galop weiter. Der Gaucho scheint nie seine Muskelkraft anzustrengen. Ich beobachtete eines Tages einen guten Reiter, als wir rasch dahingalopirten, und dachte bei mir selbst: „sicher, wenn das Pferd durchgeht, so wirst du bei deinem sorglosen Sitzen abgeworfen werden.“ In diesem Augenblicke sprang ein männlicher Strauß von seinem Neste gerade unter des Pferdes Füßen auf. Das junge Pferd warf sich auf eine Seite, wie ein Hirsch; was aber den Mann anbelangt, so kann man nur sagen, daß er als ein Theil seines Pferdes auffuhr und nur als solcher an dessen Furcht Theil nahm.

In Chili und Peru nimmt man sich mehr Mühe mit dem Maul des Pferdes als am La Plata, und dieses ist offenbar eine Folge des schwierigeren Charakters ihres Landes. In Chili hält man ein Pferd nicht für vollkommen zugeritten, wenn es nicht in der Mitte seiner größten Eile an einer bestimmten Stelle zum Stehen gebracht werden kann, — z. B. auf einem Mantel, der auf der Erde liegt: oder auch, wenn es gegen eine Mauer sprengt und bäumend die Oberfläche mit seinen Hufen kratzt. Ich habe ein Pferd feurig springen sehen, und

Digitized by Google

doch wurde es nur mit dem Zeigefinger und Daumen gelenkt, dann wurde es in vollem Galop über einen Hof geführt, um den Pfosten einer Vorhalle in der größten Schnelligkeit herumgedreht, aber in so gleicher Entfernung, daß der Reiter mit ausgestrecktem Arm während der ganzen Zeit über mit einem Finger den Pfosten rieb. Dann machte es eine halbe Wolte in der Luft, und mit dem anderen Arm auf eine gleiche Weise ausgestreckt, drehte es sich mit erstaunlicher Kraft in der entgegengesetzten Richtung um.

Ein solches Pferd ist wohl zugeritten, und obgleich dieses auf den ersten Anblick nutzlos scheint, so ist es doch ganz das Gegentheil. Es verrichtet bloß vollkommen, was täglich nothwendig ist. Wenn ein Ochs mit dem Lazo aufgehalten und gefangen wird, so dreht er sich bisweilen um und um im Kreise, und wenn das Pferd nicht wohl eingeritten ist, so wird es durch den heftigen Zug allarmirt und wird sich nicht wie ein Rad auf seinem Zapfen herumdrehen. Manche Menschen sind auf diese Weise umgekommen, denn wenn der Lazo sich einmal um den Körper eines Mannes geschlungen, so wird er durch die einander entgegengesetzte Kraft der beiden Thiere fast augenblicklich in der Mitte beinahe durchschnitten. Nach demselben Grundsatze werden die Wettrennen veranstaltet; die Bahn ist nur zwei- oder dreihundert Schritte lang, indem man Pferde haben will, die einen schnellen Ansatz haben. Die Rennpferde werden nicht nur abgerichtet, daß sie mit ihren Hufen eine Leine berührend fest stehen, sondern auch alle vier Füße auf einen Punkt zusammenziehen, damit sie bei dem ersten Sprunge ihre Hinterschenkel in volle Thätigkeit bringen können. Man erzählte mir in Chili eine Anekdote, die ich für wahr halte, und die den Gebrauch eines wohl zugerittenen Pferdes sehr gut erläutert. Ein Mann zu Pferde begegnete eines Tages zwei andern, von denen der eine ein Pferd ritt, das er als ihm selbst gestohlen erkannte. Er forderte sie zur Zurückgabe auf, sie aber zogen ihre Säbel und griffen ihn an. Der Mann hielt sich auf seinem guten und schnellen Pferde gerade vor ihnen, und als er an einem dicken Gebüsche vorbei kam, drehte er um dieses herum, und brachte sein Pferd zum plötzlichen Stillstand. Seine Verfolger schossen vorbei und voran. Er aber folgte ihnen augenblicklich, begrub sein Messer in des Einen Rücken, verwundete den Andern, nahm dem sterbenden Räuber

Digitized by Google

sein Pferd ab und ritt nach Hause. Zwei Dinge sind nöthig für diese Reiterkünste; eine sehr starke Stange, wie die der Mamelucken, deren Kraft selten gebraucht wird, die aber das Pferd sehr wohl kennt, und große stumpfe Sporen, die entweder zur bloßen Berührung, oder als ein Werkzeug des schwersten Schmerzes gebraucht werden können. Mit englischen Sporen, die bei jeder Berührung die Haut ritzen, ist es unmöglich, ein Pferd nach südamerikanischer Weise zuzureiten.

In einer Estancia, bei Las Vacas, werden wöchentlich eine Menge Stuten ihrer Häute halber geschlachtet, obgleich sie nur ungefähr eine halbe Krone werth sind. Es mag auffallen, daß man Stuten für eine solche Kleinigkeit tödtet; aber da man es in diesem Lande für lächerlich hält, eine Stute zuzureiten und zu gebrauchen, so haben sie nur Werth für die Zucht. Den einzigen Zweck, für den ich sie je gebraucht sah, war Korn auszutreten, zu welchem Zwecke sie in eine runde Umzäunung getrieben wurden, wo die Garben ausstreut waren. Der Mann, welcher die Stuten schlachtete, war wegen seiner Geschicklichkeit mit dem Lazo berühmt. Er wettete, daß, wenn er zwölf Schritte von der Oeffnung des Corrals stand, er jedes Thier mit dem Lazo bei den Beinen fangen wolle, als es bei ihm vorbei stürzte, ohne je ein einziges zu fehlen. Noch ein anderer Mann war zugegen, der zu Fuß in einen Corral gehen, eine Stute fangen, ihre Vorderfüße zusammenbinden, sie hinaustreiben, niederwerfen, tödten, die Haut abziehen, die letztere zum Trocknen ausspannen wolle (welches letztere eine langwierige Operation ist), und zwar mit zweiundzwanzig Thieren an einem Tage. Oder er wolle in derselben Zeit funfzig tödten und abhäuten. Gewöhnlich wird es als ein hartes Tagewerk angesehen, funfzehn oder sechzehn Thiere abzuziehen und ihre Haut auszuspannen.

26. November. — Ich kehrte in einer geraden Linie nach Monte Video zurück. Da ich von einigen Riesenknochen bei einem benachbarten Bauernhofe an dem Sarandis gehört hatte, einem kleinen Flusse, der in den Rio Negro fließt, so ritt ich von meinem Wirthe begleitet, dorthin und kaufte für den Werth von achtzehn Groschen den Kopf des Toxodon.

Die Leute auf dem Hofe erzählten mir, daß er entblößt wurde,

Digitized by Google

indem eine Ueberschwemmung einen Theil einer Erdbank abgewaschen habe. Der Kopf war ganz vollständig, als er gefunden wurde; aber die Knaben schlugen die Zähne mit Steinen aus und setzten dann den Kopf zum Wurfspiel auf. Durch einen glücklichen Zufall fand ich einen vollständigen Zahn, der vollkommen in eine der Lücken dieses Schädels paßte, der allein an den Ufern des Rio Tercero, in einer Entfernung von ungefähr einhundertundachtzig Meilen von diesem Platze, begraben war. Nahe bei dem Toxodon fand ich die Bruchstücke vom Kopfe eines Thieres, das in einigen Punkten Aehnlichkeit mit dem Toxodon, in anderen mit den Edentata hat. Der Kopf dieses Thieres, wie auch der des Toxodon, aber ganz vorzüglich der erstere, erschienen so frisch, daß es schwer zu glauben ist, daß sie Zeitalter hindurch unter der Erde begraben waren. Der Knochen enthält so viel thierische Substanz, daß er bei der Erhitzung mit einer Weingeistlampe nicht nur einen sehr starken Thiergeruch giebt, sondern auch mit einer leichten Flamme brennt.

In der Entfernung von einigen Lieues besuchte ich einen Platz, wo die Reste eines anderen großen Thieres zusammen mit großen Stücken eines Armadillo-gleichen Panzers gefunden worden waren. Aehnliche Stücke lagen gleichfalls in dem Bette des Flusses, nahe der Stelle, wo das Skelet des Toxodon zum Vorschein gekommen war. Diese Theile sind verschieden von denen, die bei Bahia Blanca erwähnt wurden. Es ist eine sehr interessante Thatsache, daß mehr als ein gigantisches Thier in früheren Zeiten mit einem Panzer bedeckt war, ganz ähnlich dem, der jetzt noch auf den zahlreichen Arten des Armadillo gefunden wird und ausschließlich auf jene südamerikanische Gattung beschränkt ist *).

Am Mittag des 28sten kamen wir nach drittehalb Tagen in Monte Video an. Das Land hat überall einen sehr einförmigen

*) Ich sah in dem Besitz eines Geistlichen bei Monte Video das Endtheil eines Schwanzes, der genau, aber in gigantischem Maßstabe, dem des gewöhnlichen Armadillo glich. Das Stück war siebenzehn Zoll lang, eilf und einhalb im Umfang am oberen Ende, und acht und einhalb an den äußersten Punkten. Da wir das Verhältniß des Schwanzes zum Körper des Thieres nicht kennen, so können wir es mit keinem der lebenden Arten vergleichen. In aller Wahrscheinlichkeit es war aber sechs bis zehn Fuß lang.

Digitized by Google

Charakter nur einige Theile sind mehr felsig und hüglicht, als nahe am Plata. Nicht weit von Monte Video kamen wir durch das Dorf Las Pietras, das seinen Namen von einigen großen abgerundeten Massen von Syenit hat. Sein Ansehen war ziemlich hübsch. Einige Feigenbäume um die Häuser und eine hundert Fuß über die allgemeine Ebene erhobene Lage, dürfen in diesem Lande immer malerisch genannt werden.

Während der letzten sechs Monate hatte ich Gelegenheit, etwas von dem Charakter der Einwohner dieser Provinz zu beobachten. Der Gaucho, oder Bewohner des Landes, ist weit vorzüglicher als der Bewohner der Städte. Er ist unabänderlich gefällig, höflich und gastfreundlich. Ich begegnete keinem einzigen Beispiele von Rohheit oder Ungastlichkeit. Er ist bescheiden, sowohl hinsichtlich seiner selbst, als seines Landes, und zu gleicher Zeit ein aufgeweckter kecker Mensch. Auf der andern Seite wird viel Blut vergossen und Räuberei begangen. Das immerwährende Tragen des Messers ist die Hauptursache des ersteren. Es ist traurig zu hören, wie viel Menschenleben in unbedeutenden Streitigkeiten verloren gehen. Im Gefechte sucht Jeder das Gesicht seines Gegners zu zeichnen, indem er nach seiner Nase oder seinen Augen haut: man sieht oft tiefe und große Narben. Räubereien sind eine natürliche Folge von allgemeiner Spiel-, und Trinksucht und von Faulheit. In Mercedes fragte ich zwei Menschen, warum sie nicht arbeiteten. Einer sagte in vollem Ernst, die Tage wären zu lange und der Andere, er sei zu arm. Die Zahl der Pferde und der Ueberfluß an Nahrung vernichten alle Industrie. Es giebt überdieß so viele Festtage und dann glückt nach ihrer Meinung auch nichts, als was mit dem Wachsen des Mondes begonnen wird; so daß aus diesen beiden Ursachen der halbe Monat verloren geht.

Polizei und Gerechtigkeit sind machtlos. Wenn ein armer Mann, der einen Mord begeht, festgenommen wird, so wird er eingesetzt und vielleicht selbst erschossen; ist er aber reich und hat er Freunde, so wird er sicherlich nicht bestraft. Es ist merkwürdig, wie die Leute in diesem Lande immer einem Mörder zum Entrinnen helfen. Sie scheinen zu denken, daß das Individuum gegen die Beamten der Regierung und nicht gegen den Staat sündigt. Ein Reisender hat keinen Schutz außer seinre Feuerwaffe: und die beständ-

Digitized by Google

dige Gewohnheit sie zu führen, verhindert hauptsächlich, daß Räubereien nicht öfter begangen werden.

Die höheren und gebildeteren Klassen besitzen in den Städten zum Theil, was an dem Charakter der Gauchos Gutes ist, aber sie haben manche Laster, von denen jene frei sind. Sinnlichkeit, Religionsspötterei und die größte Bestechlichkeit sind durchaus nicht ungewöhnlich. Fast jeder öffentliche Beamte kann bestochen werden. Der erste Beamte in der Post verkaufte Regierungsfrankos. Der Gouverneur und der erste Minister verbanden sich offen zur Plünderung des Staates. Gerechtigkeit erwartete Niemand, wo Geld im Spiel war. Ich kannte einen Engländer, der zum ersten Richter kam (er erzählte mir, daß er aus Unkenntniß der Landesgebräuche gezittert habe, als er in die Stube trat), und sagte: »Ich komme Ihnen zweihundert Thaler anzubieten, wenn Sie bis zu einer gewissen Zeit einen Mann arretiren lassen wollen, der mich betrogen hat. Ich weiß, daß es gegen das Gesetz ist, aber ein Advokat (er nannte ihn bei Namen) hat mir angerathen, diesen Weg einzuschlagen.« Der Richter gab lächelnd seine Zusage und ehe es Nacht war, war der Mann im Gefängniß. Welches Heil kann ein Volk von seiner demokratischen Verfassungsform hoffen, wo ein solcher Mangel an allen Grundsätzen sich bei den Leitern des Staates findet, und wo das Land mit schlecht bezahlten Beamten überfüllt ist!

Wenn man zum ersten Male mit dem gesellschaftlichen Leben in diesem Lande bekannt wird, so sind zwei oder drei Züge besonders auffallend. Dies sind die höflichen und würdevollen Manieren aller Klassen der Gesellschaft; der vortreffliche Geschmack der Weiber in ihrem Anzuge und die Gleichheit unter allen Ständen. Am Rio Colorado pflegten einige ganz niedere Krämer mit General Rosas zu tafeln. Der Sohn eines Majors in Bahia Blanca erwarb sich seinen Lebensunterhalt durch das Verfertigen von Papiercigarren und wünschte als Führer oder Diener mit mir nach Buenos Ayres zu gehen, aber sein Vater war bloß der Gefahr halber dagegen. Viele Officiere in der Armee können weder lesen noch schreiben, und doch kommen sie in Gesellschaft als Gleiche zusammen. In Entre Rios bestand die Sala nur aus sechs Repräsentanten. Einer von diesen hatte einen gewöhnlichen Laden, was ihn durchaus nicht erniedrigte.

Digitized by Google

Alles dieſes iſt ſo, wie man es in einem neuen Lande erwarten ſollte, aber ein Engländer findet es immerhin etwas auffallend.

Wenn man über dieſe Länder urtheilt, ſo ſollte man nie vergeſſen, wie ſie von dem unnatürlichen Mutterlande erzogen wurden. Im Ganzen haben ſie mehr Ehre von dem was ſie gethan, als Schande durch das, worin ſie mangelhaft ſind. Man kann nicht anders denken, als daß die ausnehmende Freiſinnigkeit, die hier herrſcht, am Ende zu guten Reſultaten führen muß. Die größte Toleranz aller Religionen, die Aufmerkſamkeit, die man dem Erziehungsweſen zuwendet, die Freiheit der Preſſe, die gute Aufnahme, die man Fremden zu Theil werden läßt, und beſonders denen, die auf Wiſſenſchaft nur einigen Anſpruch machen — Alles dieſes wird Jeder mit Dankbarkeit anerkennen, der Südamerika beſucht hat.

Digitized by Google

Neuntes Kapitel.

Rio Plata. — Schwärme von Schmetterlingen. — Lebende Käfer im Meere. — Luftschiffer-Spinnen. — Seethiere. — Leuchten des Meeres. — Port Desire. — Spanische Niederlassungen. — Zoologie. — Guanako. — Ausflug nach dem Grunde des Hafens. — Indisches Grab. — Port St. Julian. — Geologie von Patagonien. — Aufeinanderfolgende Terrassen, Vorkommen von Geschieben. — Fossiles riesenhaftes Lama. — Die Typen der Organisation sind beständig. — Veränderung in der Zoologie von Amerika. Ursachen des Erlöschens.

Patagonien. 6. December 1833. — Der Beagle verließ den schlammigten Rio Plata auf immer. Unser Lauf war nach Port Desire, an der Küste von Patagonien, gerichtet. Ehe ich in der Erzählung meiner Reise fortfahre, will ich hier einige auf der See gemachte Beobachtungen zusammenstellen.

Mehrmals, als das Schiff einige Meilen von der Mündung des Plata und nicht weit von den Küsten des nördlichen Patagoniens entfernt war, waren wir von Insekten umgeben. Eines Abends, als wir uns ungefähr zehn Meilen von der Bucht San Blas befanden, sah man so weit das Auge reichte, nichts als eine unermeßliche Menge von Schmetterlingen, in Schwärmen oder Flügen von zahllosen Myriaden. Selbst mit Hülfe eines Glases war es nicht möglich, einen von Schmetterlingen freien Raum zu finden. Die Matrosen schrieen: »es regne Schmetterlinge«, und so sah es in der That aus. Es war mehr als eine Art, aber der größte Theil gehörte zu einer, der gemeinen Colias edusa in England sehr ähnlichen, aber nicht mit ihr identischen Art. Einige Nachtfalter und Hymenoptera begleiteten die Schmetterlinge, und eine schöne Calosoma flog an Bord. Man kennt andere Beispiele, daß dieser Käfer weit vom Lande gefangen wurde, und dies ist um so merkwürdiger, da die größere Zahl

Digitized by Google

der Carabidae selten oder niemals fliegen. Der Tag war schön und ruhig gewesen und der eine vorher ebenfalls mit leichtem und veränderlichem Winde. Es läßt sich darum nicht denken, daß die Insekten vom Lande weggeweht wurden, sondern wir müssen zum Schluß kommen, daß sie freiwillig wegflogen. Diese großen Schwärme der Colias scheinen auf den ersten Anblick etwas Aehnliches darzubieten, wie die bekannten Wanderungen der Vanessa Cardui (*Lyell's* Geology Vol. III. p. 63); aber die Gegenwart anderer Insekten machen den Fall verschieden und nicht so leicht verständlich. Vor Sonnenuntergang kam ein heftiger Wind von Norden, und dieser muß die Ursache gewesen sein, daß Tausende von Schmetterlingen und anderen Insekten umkamen.

Ein andermal, als wir siebenzehn Meilen vom Vorgebirge Corrientes entfernt waren, warf ich ein Netz über Bord, um Seethiere zu fangen. Als ich es herauszog, fand ich zu meinem Erstaunen eine beträchtliche Anzahl von Käfern darin, und obgleich in der offenen See, schien ihnen doch das Salzwasser nicht viel gethan zu haben. Ich verlor einige davon, aber die aufbewahrten Arten gehörten zu den Geschlechtern Colymbetes, Hydroporus, Hydrobius (zwei Arten), Notaphus, Cynucus, Adimonia und Scarabaeus. Ich glaubte zuerst, der Wind habe diese Insekten vom Lande geweht; aber als ich darüber nachdachte, daß unter den acht Arten vier Arten von Wasserkäfern waren, und daß zwei andere in ihrer Lebensweise zum Theil dem Wasser angehören, so schien es mir am wahrscheinlichsten, daß ein kleiner Fluß sie mit sich geführt habe, der einem See nahe beim Vorgebirge Corrientes zum Abzug dient. Jedenfalls ist es von Interesse, daß man vollkommen lebende Insekten, siebenzehn Meilen von dem nächsten Lande entfernt, in dem offenen Ocean herumschwimmen findet. Es giebt mehrere Erzählungen, daß Insekten von der patagonischen Küste weggeweht wurden. Capitain Cook, so wie später Capitain King in dem Schiffe Adventure bemerkten diese Erscheinung. Die Ursache ist wahrscheinlich Mangel an Schutz von Bäumen und Hügeln, so daß ein fliegendes Insekt von einem Landwinde sehr leicht nach dem Meere getrieben wird. Das merkwürdigste mir bekannte Beispiel, wo ein Insekt weit vom Lande gefangen wurde, ist eine große Heuschrecke (Acrydium), die an Bord flog, als der Beagle

Digitized by Google

sich windwärts von den Inseln des grünen Vorgebirges befand, und das nächste dem Passatwinde nicht gerade entgegengesetzte Land, das dreihundertundsiebenzig Meilen weit entfernte Vorgebirge Blanco an der Küste von Afrika war*).

Mehrmals, als das Schiff innerhalb der Mündung des Plata war, war das Takelwerk mit dem Gewebe der Sommerfäden-Spinne bedeckt. Eines Tages (1. November 1832) richtete ich meine besondere Aufmerksamkeit auf diese Erscheinung. Das Wetter war schön und klar gewesen und am Morgen war die Luft voll von dem flockigen Gewebe, wie an einem Herbsttage in England. Das Schiff war sechzig Meilen vom Lande entfernt, in der Richtung eines stetigen, obgleich leichten Windes. Eine Menge kleiner Spinnen, ungefähr den zehnten Theil eines Zolls lang und von einer dunkelrothen Farbe, hingen an den Geweben. Es müssen wenigstens mehrere Tausende auf dem Schiffe gewesen sein. Wenn die kleine Spinne zuerst mit dem Takelwerk in Berührung kam, so saß sie immer auf einem einfachen Faden und nicht an der flockigen Masse. Die letztere scheint bloß durch die Verwirrung einzelner Fäden hervorgebracht zu sein. Die Spinnen waren alle von einer Art, aber von beiden Geschlechtern mit Jungen. Die letzteren unterschieden sich durch ihre geringere Größe und dunklere Farbe. Ich will diese Spinne hier nicht beschreiben, sie scheint aber nicht in einer der von Latreille aufgezählten Gattungen eingeschlossen zu sein. Sobald die kleine Luftschifferin an Bord ankam, lief sie sehr thätig herum; bald ließ sie sich fallen und stieg dann wieder an demselben Faden hinauf; bald beschäftigte sie sich, eine kleine und sehr unregelmäßige Masche in den Winkeln zwischen den Tauen zu machen. Sie konnte mit Leichtigkeit auf der Oberfläche des Wassers laufen. Störte man sie, so hob sie ihre Vorderbeine in aufmerksamer Stellung auf. Bei ihrer ersten Ankunft schien sie sehr durstig zu sein und trank mit gestreckten Maxillen sehr eifrig von der Flüssigkeit. Dasselbe ist von Strack beobachtet worden; mag es nicht die Folge davon sein, daß das kleine Insekt durch eine trockne und verdünnte Atmosphäre gekommen ist? Ihr Vorrath

*) Die Fliegen, die ein Schiff häufig einige Tage lang auf seiner Reise von Hafen zu Hafen begleiten, verlieren sich bald und verschwinden alle.

Digitized by Google

von Gewebe scheint unerschöpflich zu sein. Als ich einige bewachte, die an einem einzelnen Faden hingen, bemerkte ich mehrmals, daß der leiseste Windhauch sie dem Blicke in einer horizontalen Richtung entzog. Ein andermal (am 25sten) beobachtete ich unter denselben Umständen wiederholt, wie dieselbe Spinne, wenn man sie auf eine kleine Erhöhung setzte, oder wenn sie dahin gekrochen war, ihren Bauch erhob, einen Faden ausschickte, und dann in einer seitlichen Richtung davon segelte, aber mit einer Schnelligkeit, die ganz unerklärlich war. Ich glaubte zu bemerken, daß die Spinne, ehe sie sich dazu vorbereitete, ihre Beine mit den zartesten Fäden verknüpfte, doch weiß ich nicht ganz bestimmt, ob meine Beobachtung richtig ist.

In Santa Fe hatte ich eines Tages bessere Gelegenheit zur Beobachtung einiger hierher gehörenden Thatsachen. Eine Spinne, die ungefähr drei Zehntheile eines Zolles lang und in ihrem Ansehen einer Citigrada glich (darum ganz verschieden von der Herbstfadenspinne), ließ, während sie auf der Spitze eines Pfostens stand, vier bis fünf Fäden aus ihren Spinnwarzen hervortreten. Als diese im Sonnenlichte glänzten, konnte man sie mit Lichtstrahlen vergleichen, sie waren aber nicht gerade, sondern wellenförmig, wie ein vom Winde bewegter Seidenfaden. Sie waren länger als eine Elle, und gingen in einer aufsteigenden Richtung von den Oeffnungen auseinander. Dann ließ die Spinne plötzlich ihren Haltpunkt los und war schnell aus dem Gesicht. Der Tag war heiß und anscheinend ganz ruhig; doch kann unter solchen Umständen die Atmosphäre nie so ruhig sein, als daß sie nicht eine so zarte Wetterfahne, wie einen Spinnwebefaden, afficirte. Wenn wir an einem warmen Tage entweder nach dem auf einen Erdwall geworfenen Schatten irgend eines Gegenstandes sehen, oder in einer flachen Gegend nach irgend einem entfernten Zeichen, so wird die Wirkung einer aufsteigenden Strömung von heißer Luft immer sichtbar sein. Und diese würde wahrscheinlich hinreichen, einen so leichten Gegenstand, wie die kleine Spinne, an ihrem Faden zu heben. Der Umstand, daß Spinnen von derselben Art, oder von verschiedenem Geschlechte und Alter, mehrmals in großer Anzahl an ihre Fäden geheftet, viele Lieues vom Lande entfernt gefunden wurden, beweist, daß sie die Verfertiger der Maschen sind, und daß die

Digitized by Google

Fähigkeit durch die Luft zu segeln, wahrscheinlich so charakteristisch für einige Gattungen ist, wie das Tauchen für die Argyroneta. Wir verwerfen dann die Annahme von Latreille, daß die Herbstfäden von den Geweben der Jungen mehrerer Gattungen wie Epeira oder Thomissa kommen, wenn gleich die Jungen anderer Spinnen das Vermögen besitzen, Luftreisen zu machen *).

Während unserer Fahrten südlich vom La Plata zog ich oft ein aus Flaggentuch verfertigtes Netz nach, und fing auf diese Weise manche merkwürdige Thiere. Die Structur der Beroe mit ihren Reihen von Flimmerwimpern und complicirtem, obgleich unregelmäßigem Circulationssystem ist höchst merkwürdig. Von Crustaceen gab es manche fremdartige und unbeschriebene Gattungen. Eine, die in mancher Beziehung mit den Notopoda verwandt ist, oder den Krabben, deren Hinterbeine fast auf ihrem Rücken sitzen, damit sie sich an die untere Seite von Klippen anhängen können, ist durch den Bau des hinteren Paares ihrer Beine sehr merkwürdig. Das vorletzte Glied, statt daß es mit einer einfachen Scheere endigt, hat drei borstengleiche Anhängsel von ungleicher Länge, das längste so groß wie das ganze Bein. Diese Borsten sind sehr dünn und mit Zähnen von einer ausnehmenden Feinheit versehen, die nach der Basis gerichtet sind. Die gekrümmten Enden sind abgeflacht und an diesem Theile stehen fünf höchst kleine Kelche, welche wie die Sauger an den Fangarmen des Tintenfisches zu dienen scheinen. Da das Thier in der offenen See lebt und wahr-

*) Ich kannte damals noch nicht die sehr merkwürdigen Beobachtungen von Herrn Virey (Bulletin des Sciences Natur. Tom. XIX. p. 130), die zu beweisen scheinen, daß kleine Spinnen in einer vollkommen ruhigen Atmosphäre und durchaus ohne Hülfe eines Gewebes das Vermögen haben durch die Luft zu schießen. Herr Virey glaubt, daß dieses durch eine schnelle Schwingung mit ihren Füßen geschehe, daß sie durch die Luft gehen. Obgleich in dem von ihm erzählten Falle der Schluß unvermeidlich zu sein scheint, so müssen wir doch in dem von mir beschriebenen annehmen, daß die verschiedenen ausgeschickten Fäden als Segel dienten, auf die die Luftströmungen wirken konnten. Nachdem ich Herrn Virey's Erzählung gelesen habe, scheint es mir durchaus nicht mehr unwahrscheinlich, daß der kleine Luftschiffer wirklich, wie ich vermuthete, seine Füße mit einigen feinen Fäden vereinigte und auf diese Weise künstliche Flügel bildete. Ich bedaure, daß ich diesen Punkt nicht genau untersuchte; denn es wäre sehr merkwürdig, wenn eine Spinne solchergestalt vermittelst vorübergehender Flügel fliegen könnte.

Digitized by Google

ſcheinlich einen Ruheplatz haben muß, ſo denke ich mir, daß dieſer ſchöne Bau dazu dient, ſich an dem rundlichten Körper der Meduſen und anderer ſchwimmender Seethiere feſtzuhalten.

In tiefem Waſſer und weit vom Lande iſt die Zahl lebender Geſchöpfe ausnehmend klein: ſüdlich von dem 35ſten Breitegrade gelang es mir nie, etwas anderes als einige Beroe nebſt einigen Arten kleiner Cruſtaceen zu fangen, die zu den Entomostraca gehören. In ſeichterem Waſſer und einige Meilen von der Küſte waren viele Arten von Cruſtaceen und einige andere Thiere zahlreich, aber nur während der Nacht. Zwiſchen dem 56ſten und 57ſten Grade ſüdlich vom Cap Horn wurde das Netz mehrmals ausgeworfen; es brachte aber nie etwas anderes heraus als zwei ausnehmend kleine Arten von Entomostraca. Doch ſind Wallfiſche und Robben, Sturmvögel und Albatroſſe ausnehmend zahlreich in dieſem ganzen Theile des Oceans. Es iſt immer ein Geheimniß für mich geweſen, wovon dieſe letzteren, welche weit vom Lande leben, ſich nähren können. Ich glaube, daß der Albatroß wie der Condor lange faſten kann und daß ein gutes Füttern von dem Leichname eines faulenden Wallfiſches für einen langen Hunger hinreicht. Wenn man ſagt, daß ſie Fiſche freſſen, ſo vermindert dies die Schwierigkeit nicht, denn wovon leben die Fiſche? Ich dachte oft, wenn ich die Gewäſſer der centralen und zwiſchen den Wendekreiſen liegenden Theile des atlantiſchen Oceans mit Pteropoden, Cruſtaceen und Radiaten, mit ihren Feinden, den fliegenden Fiſchen, dann wieder mit deren Feinden, den Boniten und Albicoren, ſchwärmen ſah, daß die niedrigſten dieſer Seethiere vielleicht das Vermögen beſitzen, Kohlenſäure wie die Pflanzen zu zerſetzen.

Während wir dieſe Breiten durchfuhren, zeigte die See in einer ſehr dunkeln Nacht ein wundervolles und herrliches Schauſpiel. Wir hatten einen friſchen Wind und jeder Theil der Oberfläche, den man während des Tages als Schaum ſah, glühte jetzt von einem blaſſen Lichte. Das Schiff trieb vor ſeinem Bugſpriet zwei Wogen flüſſigen Phosphors her und in ſeiner Spur folgte ihm eine Milchſtraße. So weit das Auge reichte, war der Kamm jeder Welle hell und der zurückgeworfene Glanz dieſer bleichen Flammen verurſachte, daß der Himmel über dem Horizonte nicht ſo dunkel war wie anderwärts.

Wenn wir weiter nach Süden kommen, ſo iſt die See ſelten

Digitized by Google

phosphorescirend; und auf der Höhe von Cap Horn erinnere ich mich, es nur einmal so gesehen zu haben und dann war es nicht einmal sehr glänzend. Dieses hängt wahrscheinlich davon ab, daß sich so wenige organische Wesen in diesem Theile des Oceans finden. Nach dem trefflichen Aufsatze von Ehrenberg über das Leuchten des Meeres ist es von meiner Seite fast überflüssig, etwas über den Gegenstand zu bemerken. Ich will indessen hinzufügen, daß dieselben zerrissenen und unregelmäßigen gelatinösen Körperchen, die Ehrenberg beschrieben hat, in der südlichen sowohl als in der nördlichen Hemisphäre die gewöhnliche Ursache dieser Erscheinung zu sein scheinen. Diese Körperchen waren so klein, daß sie leicht durch feine Gaze gingen; doch waren manche genau mit dem bloßen Auge sichtbar. Wenn man das Wasser in ein trübes Glas that und es bewegte, so leuchtete es; aber etwas davon in einem Uhrglase leuchtete fast niemals. Ehrenberg sagt, daß diese Körperchen einen gewissen Grad von Reizbarkeit behalten. Meine Beobachtungen, von denen einige gleich nach dem Schöpfen des Wassers angestellt wurden, gaben ein verschiedenes Resultat. Ich will auch erwähnen, daß ich das gebrauchte Netz während einer Nacht zum Theile trocken werden ließ, und als ich es zwölf Stunden später wieder gebrauchte, so fand ich, daß die ganze Oberfläche so hell leuchtete, als wie es zuerst aus dem Wasser genommen wurde. Es ist in diesem Falle nicht wahrscheinlich, daß die Körperchen so lange lebend geblieben sein können. Ich ersehe noch aus meinen Notizen, daß eine Meduse von der Gattung Dianaea, die ich so lange aufbewahrte bis sie todt war, das Wasser, in welches sie gesetzt wurde, leuchtend machte. Wenn die Wogen mit hellen grünen Funken glimmern, so glaube ich, daß dies gewöhnlich durch kleine Crustaceen bewirkt wird. Aber es erleidet keinen Zweifel, daß sehr viele andere Seethiere während ihres Lebens leuchten.

Zweimal sah ich die See in beträchtlicher Tiefe unter der Oberfläche leuchtend. Nahe der Mündung des Plata leuchteten einige runde und ovale Stellen, von zwei bis vier Ellen im Durchmesser, mit scharfen Umrissen und mit einem stetigen aber blassen Lichte, während das benachbarte Wasser nur einige Funken von sich gab. Die Erscheinung glich dem Widerschein des Mondes oder irgend eines anderen leuchtenden Körpers; denn die Ränder waren buchtig durch

Digitized by Google

die wellenförmige Bewegung der Oberfläche. Das Schiff, welches dreizehn Fuß im Waſſer ging, ging über dieſe Stellen, ohne ſie zu ſtören, hinweg. Wir müſſen darum annehmen, daß einige Thiere in einer größeren Tiefe als der Boden des Schiffes zuſammen waren.

In der Nähe von Fernando Noronha gab das Meer ein flackerndes Licht. Es war als wenn ein Fiſch ſich ſchnell durch eine leuchtende Flüſſigkeit bewegte. Die Matroſen ſchrieben es auch dieſer Urſache zu, wegen der Häufigkeit und Schnelligkeit der Flammen hatte ich aber damals einige Zweifel. Ich habe bereits bemerkt, daß das Leuchten weit häufiger in warmen wie in kalten Himmelsſtrichen iſt. Ich dachte bisweilen, daß eine geſtörte elektriſche Beſchaffenheit der Atmoſphäre ſein Hervorbringen am meiſten begünſtige. Ich glaube gewiß, daß die See am meiſten leuchtet einige Tage nachdem das Wetter ruhiger als gewöhnlich geweſen iſt, während welcher Zeit ſie von verſchiedenen Thieren erfüllt war. Da ich bemerkte, daß das mit gelatinöſen Körperchen erfüllte Waſſer in einem unreinen Zuſtande iſt und das Leuchten in allen gewöhnlichen Fällen durch die Bewegung der Flüſſigkeit in Berührung mit der Atmoſphäre hervorgebracht wird, ſo war ich immer zur Annahme geneigt, daß daſſelbe das Reſultat der Zerſetzung der organiſchen Körperchen ſei, durch welchen Vorgang (man könnte faſt verſucht werden, es ein Athmen zu nennen) der Ocean gereinigt wird.

23. December. — Wir kamen in Port Deſire an, der im 47° Grade ſüdlicher Breite an der Küſte von Patagonien gelegen iſt. Die Bucht erſtreckt ſich ungefähr zwanzig Meilen ins Land hinein und iſt von unregelmäßiger Breite. Der Beagle warf ſeine Anker einige Meilen vom Eingange vor den Ruinen einer alten ſpaniſchen Niederlaſſung.

An demſelben Abend ging ich ans Ufer. Das erſte Betreten eines neuen Landes erfüllt uns immer mit dem größten Intereſſe, beſonders wenn, wie es hier der Fall war, der ganze Anblick einen beſtimmt ausgeprägten, eigenthümlichen Charakter trägt. In der Höhe von zwiſchen zwei- und dreihundert Fuß dehnt ſich über Maſſen von Porphyr eine weite Ebene aus, die für Patagonien ganz charakteriſch iſt. Die Oberfläche iſt ganz flach und beſteht aus vollkommen abgerundetem Trümmergeſtein mit einer weißlichen Erde vermiſcht. Hier und da ernährt ſie Büſchel eines braunen harten Graſes und noch ſeltener

Digitized by Google

niedriges Dorngesträuch. Das Wetter ist trocken und angenehm, denn der schöne blaue Himmel ist nur selten bewölkt. Steht man in der Mitte einer dieser einsamen Ebenen, so wird unsere Aussicht gewöhnlich durch die Böschung einer anderen Ebene begrenzt, die zwar etwas höher, aber ebenso flach und öde ist, und auf der andern Seite wird die Ferne undeutlich durch die zitternde Luftspiegelung, die sich von der erhitzten Oberfläche zu erheben scheint.

Viele breite flachgründige Thäler durchsetzen die Ebenen, und in diesen wächst etwas mehr Gesträuch. Der Wasserabfluß dieses Landes, wie er heut zu Tage besteht, ist ganz unzureichend, solche große Kanäle auszuhöhlen. In einigen Thälern wachsen alte verkümmerte Bäume oft in der Mitte eines trocken gelegten Flußbettes, gleichsam zum Beweise, daß eine lange Zeit dahingegangen ist, seit die letzte Fluth diesen Weg genommen. Muscheln, die auf der Oberfläche liegen, geben das Zeugniß, daß die mit Geschiebe bedeckten Ebenen innerhalb einer neuen Epoche über den Spiegel des Meeres erhoben worden sind, und in dieser Zeit müssen sich die Thäler durch die langsam sich zurückziehenden Wasser ausgehöhlt haben. Wegen der Trockenheit des Klimas kann man Tage lang über diese Ebenen wandern, ohne einen Tropfen Wasser zu finden. Selbst an der Basis der Porphyrhügel giebt es nur wenige kleine Quellen, die etwas Wasser enthalten, das noch dazu gewöhnlich salzig und halb faul ist.

In einem solchen Lande war das Schicksal der spanischen Niederlassung bald entschieden; die Trockenheit des Klimas während dem größeren Theil des Jahres und die feindlichen Angriffe der herumwandernden Indier zwangen die Ansiedler ihre halb vollendeten Gebäude zu verlassen. Die Bauart indessen, in der sie angefangen wurden, beweisen die mächtige Hand Spaniens in früherer Zeit. Alle Versuche, Ansiedelungen auf dieser Seite von Amerika, südlich vom 41sten Breitegrade, zu gründen, haben ein trauriges Ende genommen. In Port Famine bezeichnet schon der Name die langsamen und schrecklichen Leiden von einigen hundert Unglücklichen, von denen nur Einer übrig blieb, um ihr Mißgeschick zu erzählen. In Sanct Joseph's Bucht, an der Küste von Patagonien, wurde eine kleine Niederlassung gegründet, aber an einem Sonntage griffen die Indier sie an und ermordeten alle, mit Ausnahme von zwei Männern, die lange Jahre als Gefangene

Digitized by Google

unter den wandernden Stämmen lebten. Am Rio Negro unterhielt ich mich mit einem von diesen Männern, jetzt ein hochbejahrter Greis.

So beschränkt wie seine Flora, ist auch die Zoologie von Patagonien *). Auf den dürren Ebenen sieht man einige wenige schwarze Käfer (Heteromera) langsam herumkriechen und gelegentlich schießt eine Eidechse vorüber. Von Vögeln giebt es drei aasfressende Raubvögel und in den Thälern einige Finken und Insektenfresser. Der Theristicus melanops (den man auch im Innern von Afrika finden soll) ist in diesen verlassenen Gegenden nicht ungewöhnlich. In dem Magen dieser Vögel fand ich Heuschrecken, Grillen, kleine Eidechsen und selbst Scorpione **). Zu einer Jahreszeit gehen sie in Zügen, in einer andern paarweise; ihr Geschrei ist sehr laut und sonderbar und gleicht dem Wiehern des Guanako.

Dieses letztere Thier ist sehr gewöhnlich und ist das charakteristische Säugethier auf den Ebenen von Patagonien. Das Guanako, das einige Naturforscher für identisch mit dem Llama nur in seinem wilden Zustande halten, ist der südamerikanische Repräsentant des Kameels. Man kann es in Größe einem Esel vergleichen, aber es steht auf höheren Füßen und hat einen sehr langen Hals. Es findet sich über den ganzen gemäßigten Theil von Südamerika, von den bewaldeten Inseln des Feuerlandes durch Patagonien, das Hügelland am Plata, in Chili und selbst bis zu den Cordilleren von Peru. Obgleich es Höhen vorzieht, so steht es doch in dieser Beziehung seinem nahen Verwandten, dem Vikuna, nach. Auf den Ebenen des südlichen Patagoniens sahen wir sie in größerer Anzahl als an irgend einem anderen Orte. Gewöhnlich sind sie in kleinen Heerden von einem Dutzend bis zu dreißig zusammen; aber an den Ufern des Sanct Cruz sahen wir eine Heerde, die wenigstens fünfhundert Stück groß gewesen sein muß. An den

*) Ich fand hier eine Cactus-Art, die Professor Honslow unter dem Namen Opuntia Darwinii beschrieben hat (Magazine of Zoology and Botany, Vol. I. p. 466). Sie besitzt eine merkwürdige Reizbarkeit der Staubfäden, wenn man sie entweder mit einem Stock oder mit dem Finger berührte. Die Segmente der Blumenkrone schlossen sich ebenfalls um das Pistill, aber langsamer als die Staubfäden.

**) Unter Steinen waren diese Insekten nicht ungewöhnlich. Ich fand einen Kannibalenscorpion ruhig einen andern verzehren.

Digitized by Google

nördlichen Ufern der Magellanstraße sind sie ebenfalls sehr zahlreich.

Gewöhnlich sind die Guanakos wild und sehr scheu. Herr Stokes erzählte mir, daß er eines Tages durch ein Glas eine Heerde von diesen Thieren sah, die offenbar in Furcht gesetzt waren und auf's schnellste entrannen, obgleich ihre Entfernung so groß war, daß sie mit dem bloßen Auge nicht zu unterscheiden waren. Der Jäger erhält oft die erste Nachricht von ihrer Gegenwart durch das eigenthümliche durchdringende Wiehern, mit dem sie warnen. Sieht er dann mit Aufmerksamkeit, so wird er vielleicht die Heerde in einer Linie an der Seite eines entfernten Hügels stehen sehen. Nähert man sich ihnen, so stoßen sie noch einige Male den Ruf aus und entfliehen in einem anscheinend langsamen, in der That aber schnellen kurzen Galop auf einem ausgetretenen Pfade zu einem benachbarten Hügel. Trifft man indessen zufällig plötzlich auf ein einzelnes Thier, oder auf einige, so bleiben sie gewöhnlich bewegungslos stehen und sehen einen starr an; dann bewegen sie sich vielleicht einige Schritte fort, drehen sich herum und betrachten wieder. Wodurch mag diese Verschiedenheit bedingt werden? Halten sie einen Menschen in der Entfernung für ihren Hauptfeind, den Puma? oder überwindet die Neugierde ihre Furchtsamkeit? Daß sie neugierig sind, ist gewiß, denn wenn Jemand auf dem Boden liegt und allerlei fremdartige Bewegungen macht, z. B. seine Füße in die Luft schnellt, so kommen sie fast immer zur Erforschung allmählig näher heran. Unsere Jäger übten diese List sehr oft mit Erfolg und hatten außerdem den Vortheil, daß mehrere Schüsse gefeuert werden konnten, die alle für einen Theil des Spieles galten. Auf den Bergen von Tierra del Fuego und anderen Plätzen habe ich mehr als einmal Guanakos gesehen, die, wenn man sich ihnen näherte, nicht nur wieherten und schrieen, sondern auch auf die lächerlichste Weise, gleichsam als Herausforderung, sich bäumten und in die Höhe sprangen. Diese Thiere werden sehr leicht gezähmt und ich habe sie in der Nähe der Wohnungen halten sehen, obgleich sie frei auf ihren heimischen Ebenen herumliefen. Sie sind in diesem Zustande sehr kühn und greifen leicht einen Menschen an, indem sie ihn von hinten mit beiden Knieen schlagen. Man behauptet, daß Eifersucht in Bezug auf ihre Weibchen die Ursache dieser Angriffe ist.

Die wilden Guanakos haben indessen keinen Gedanken an Ver-

Digitized by Google

theidigung; selbst ein einzelner Hund kann eins von diesen großen Thieren festhalten bis der Jäger herankommt. In einigen Punkten ihrer Lebensweise sind sie wie Schafe in einer Heerde. Wenn sie zum Beispiele Menschen zu Pferde von verschiedenen Richtungen herankommen sehen, so werden sie leicht verwirrt und wissen nicht, in welcher Richtung sie laufen sollen. Dies erleichtert ihre Jagd nach indischer Art, denn man treibt sie auf solche Weise leicht nach einem Mittelpunkte und schließt sie ein.

Die Guanakos gehen leicht ins Wasser: in Port Valdes sah man sie mehrmals von Insel zu Insel schwimmen. Byron erzählt in seiner Reise, daß er sie Salzwasser trinken sah. Unsere Officiere sahen ebenfalls eine Heerde das Salzwasser von einer Saline bei Cap Blanco trinken. Ich glaube, daß wenn sie in mehreren Gegenden kein Salzwasser trinken, so trinken sie gar keins. In der Mitte des Tages wälzen sie sich häufig in den muldenförmigen Löchern im Staube. Die Männchen fechten zusammen; zwei kamen eines Tages mit Schreien und Beißen an mir vorbei und viele wurden mit tiefen Narben in ihren Häuten geschossen. Ganze Heerden scheinen zuweilen auf Entdeckungszüge auszusetzen: in Bahia Blanca, wo diese Thiere innerhalb dreißig Meilen von der Küste sehr selten sind, sah ich eines Tages die Spuren von dreißig oder vierzig, die in einer geraden Linie zu einer schlammichten und salzigen Bucht herabgekommen waren. Sie müssen dann gemerkt haben, daß sie sich dem Meere näherten, denn sie hatten sich so regelmäßig wie Cavallerie herumgedreht und waren in einer eben so geraden Linie zurückgekehrt als sie gekommen waren. Die Guanakos haben eine sonderbare Sitte, die ich mir gar nicht erklären kann; sie lassen nämlich in aufeinanderfolgenden Tagen ihre Losung auf einen bestimmten Haufen fallen. Ich sah einen von den letzteren, der acht Fuß im Durchmesser hatte und natürlicher Weise aus einer sehr großen Quantität bestand. Frezier sagt, daß diese Gewohnheit sowohl dem Guanako wie dem Llama gemein ist, und den Indiern sehr zu statten kommt, da sie die Losung als Brennmaterial gebrauchen und somit der Mühe des Sammelns überhoben sind. Nach d'Orbigny sollen alle Arten dieser Gattung diese Gewohnheit haben (Vol. II. p. 69).

Die Guanakos scheinen auch ihre Lieblingsplätze zum Sterben zu haben. An den Ufern des Sanct Cruz war der Boden ganz weiß von

Digitized by Google

Knochen, und zwar an gewiſſen beſtimmten Plätzen, die gewöhnlich bebuſcht und alle nahe am Fluſſe waren. An einem ſolchen Platze zählte ich zwiſchen zehn und zwanzig Schädel. Ich unterſuchte die Knochen genau; ſie waren nicht wie einige andere zerſtreute, die ich geſehen hatte, angenagt oder zerbrochen, als wenn ſie von Raubthieren zuſammengeſchleppt worden wären. Die Thiere müſſen in den meiſten Fällen vor ihrem Sterben unter und zwiſchen die Gebüſche gekrochen ſein. Herr Bynoe erzählte mir, daß er während der letzten Reiſe daſſelbe an den Ufern des Rio Gallegos bemerkt hatte. Den Grund davon weiß ich durchaus nicht anzugeben, aber ich will bemerken, daß die verwundeten Guanakos an dem St. Cruz unabänderlich nach dem Fluſſe zu liefen. In St. Jago auf den Inſeln des grünen Vorgebirges erinnere ich mich in einer abgelegenen Schlucht einen Platz unter einer Klippe geſehen zu haben, wo eine Menge Ziegenknochen angeſammelt waren: wir riefen damals aus, das müſſe der Kirchhof von allen Ziegen auf der Inſel ſein. Ich erwähne dieſe einfachen Thatſachen, weil ſie in gewiſſen Fällen das Vorkommen einer Menge foſſiler Knochen in einer Höhle oder unter Alluvial-Ablagerungen erklären können, und ebenſo die Urſache, warum gewiſſe Säugethiere häufiger in Niederſchlags-Ablagerungen begraben ſind als andere. Eine große Ueberſchwemmung des St. Cruz würde viele Knochen des Guanako wegſchwemmen, aber wahrſcheinlich keinen einzigen von dem Puma, dem Strauße und Fuchſe. Ich muß noch bemerken, daß faſt alle Waſſervögel, wenn ſie verwundet ſind, dem Ufer zueilen, um zu ſterben, ſo daß die Reſte von Vögeln aus dieſer Urſache allein und unabhängig von anderen Gründen nur ſelten in foſſilem Zuſtande aufbewahrt ſein mögen.

Eines Tages wurde die Schaluppe unter Anführung von Herrn Chaffers mit Proviſionen auf drei Tage weggeſchickt, um den oberen Theil des Hafens aufzunehmen. Am Morgen ſuchten wir nach einigen Waſſerplätzen, deren in einer alten ſpaniſchen Karte Erwähnung geſchieht. Wir fanden einen Arm, in dem ein rieſelnder Bach (der erſte, den wir geſehen) von trinkbarem Waſſer floß. Die Ebbe zwang uns hier einige Stunden zu warten und in der Zwiſchenzeit ging ich einige Meilen ins Innere. Die Ebene beſtand wie gewöhnlich aus Geſchieben, mit einem Boden vermiſcht, der der Kreide ähnlich, aber in der That ſehr verſchieden

Digitized by Google

davon war. Wegen der Weichheit dieser Substanzen fand sie sich überall von Gräben und Vertiefungen durchschnitten. Es gab keinen Baum und, das Guanako ausgenommen, das auf der Spitze des Hügels Schildwache für seine Heerde stand, kaum ein lebendes Wesen. Alles war still und öde. Wie lange mag diese Ebene so bestanden haben und wie viel Zeitalter wird sie noch in ähnlicher Weise fortbestehen? Und doch, ungeachtet des Mangels an hervorstechenden Gegenständen, bemächtigt sich ein dunkles aber mächtiges Gefühl von Vergnügen unserer Seele.

Am Abend segelten wir einige Meilen weiter hinauf und schlugen dann unsere Zelte für die Nacht auf. In der Mitte des nächsten Tages kam die Jole auf den Grund und konnte wegen der Seichtigkeit des Wassers nicht weiter hinauf. Da das Wasser zum Theil süß war, so nahm Herr Chaffers das kleine Boot und ging zwei oder drei Meilen höher, wo es auch auf den Grund kam, aber in einem Flusse süßen Wassers. Es war schlammicht, und obgleich der Strom von unbedeutender Größe war, so kann man sich seinen Ursprung doch nur in dem schmelzenden Schnee der Cordilleren denken. An dem Orte, wo wir campirten, waren wir von kühnen Klippen und steilen Zacken aus Porphyr umgeben. Ich sah wohl nie einen einsameren Platz, als diese Felsenspalte in der weiten Ebene.

Am zweiten Tage nach unserer Rückkehr zum Ankerplatze gingen einige unserer Officiere und ich selbst, ein altes indisches Grab zu untersuchen, das ich auf der Spitze eines benachbarten Hügels gefunden hatte. Zwei ungeheure Steine, von denen jeder wenigstens zwei Tonnen wog, waren vor eine etwa sechs Fuß hohe Felsenwand gelegt. Auf dem Boden des Grabes, auf dem harten Felsen, war eine Schicht von Erde, ungefähr einen Fuß tief, die unten von der Ebene heraufgebracht sein mußte. Darüber war eine Decke von flachen Steinen, auf die andere aufgehäuft waren, so daß sie den Raum zwischen dem Felsen und den zwei großen Blöcken ausfüllten. Um das Grab zu vervollständigen, hatten die Indier von demselben Felsen ein großes Stück getrennt und es so über den Haufen geworfen, daß es auf den zwei Blöcken lag. Wir unterminirten das Grab auf beiden Seiten, fanden aber nichts, nicht einmal Knochen.

Digitized by Google

Die letzteren waren wahrscheinlich längst verwittert (und in diesem Falle muß das Grab von großem Alter gewesen sein), denn an einer anderen Stelle fand ich einige kleinere Haufen, unter denen noch einige wenige Bruchstücke von den Gebeinen eines Menschen unterschieden werden konnten. Falconer sagt, daß ein Indier begraben wird, wo er stirbt, daß aber später seine Knochen sorgfältig aufgenommen und selbst aus der weitesten Entfernung nach der Seeküste gebracht werden, um dort ihre letzte Ruhestätte zu erhalten. Man kann sich diese Sitte erklären, wenn man bedenkt, daß diese Indier vor der Einführung von Pferden beinahe gerade so gelebt haben müssen, wie die Feuerländer, und deshalb gewöhnlich in der Nachbarschaft des Meeres wohnten. Der Wunsch, dort zu liegen, wo ihre Väter ruhen, ließ die jetzt herumstreifenden Indier den weniger vergänglichen Theil ihrer Todten nach den alten Begräbnißorten bringen.

9. Januar 1834. — Ehe es dunkel war, ankerte der Beagle in dem schönen und geräumigen Hafen von St. Julian, ungefähr hundertundzehn Meilen südlich von Port Desire. Wir blieben hier acht Tage. Das Land ist beinahe wie das von Port Desire, nur noch etwas steriler. Eines Tages begleitete ich Capitain Fitzroy auf einem langen Gange um den Hafen. Wir waren eilf Stunden ohne Wasser zu kosten und einige von der Gesellschaft waren ganz erschöpft. Von der Spitze eines Hügels (seither Dursthügel genannt) sahen wir einen schönen See, und Zwei aus der Gesellschaft gingen mit verabredeten Signalen, um uns anzuzeigen, ob es süßes Wasser war. Wie groß war unser Mißbehagen, als es sich als eine Ebene von schneeweißem Salze herausstellte, das in großen Würfeln krystallisirt war! Wir schrieben unsern ausnehmenden Durst der Trockenheit der Atmosphäre zu; was aber auch die Ursache sein mochte, so waren wir sehr zufrieden, am Abend nach unseren Booten zurückzukommen. Obgleich wir während unseres ganzen Besuchs nicht einen Tropfen süßen Wassers finden konnten, so muß es doch welches geben, denn ich fand zufällig auf der Oberfläche des Salzwassers, nahe am obersten Theile des Hafens, einen noch nicht ganz todten Colymbetes, der nach aller Wahrscheinlichkeit in einem nicht weit entfernten Pfuhl gelebt haben muß. Drei andere Arten von Insekten, — eine Cincindela — der hibryda ähnlich, Cymindis

Digitized by Google

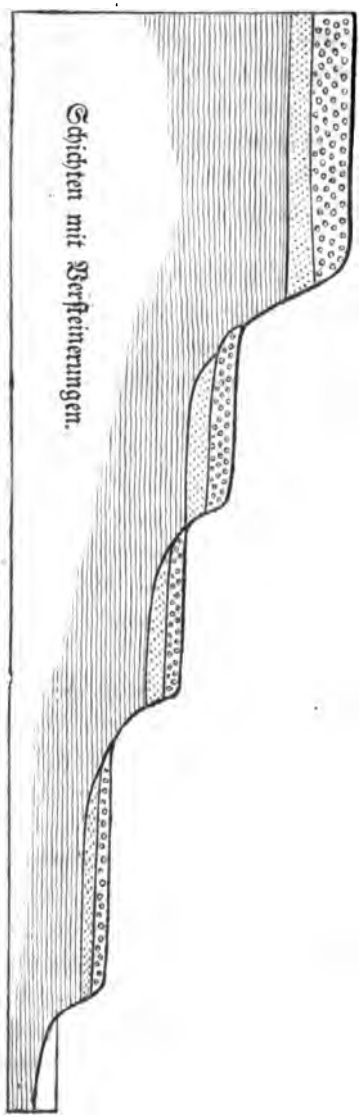
und Harpalus, die alle auf schlammichten Plätzen leben, die gelegentlich von der See überschwemmt sind, und einen anderen auf der Ebene todt gefundenen Käfer, vervollständigen die Liste der Coleoptera. Eine ziemlich große Fliege (Tabanus) war sehr zahlreich und plagte uns durch ihren schmerzhaften Biß. Die gewöhnliche Pferdebremse, die auf schattigen Wegen in England so häufig ist, gehört zu dieser Gattung. Hier ist ein Räthsel, das sich so häufig bei den Muskiten aufdrängt: von welchem Thierblute nähren sich diese Insekten gewöhnlich? Das Guanako ist fast das einzige warmblütige Säugethier, und im Vergleich zu der Menge von Fliegen ist ihre Zahl sehr unbeträchtlich.

Der Porphyr findet sich hier nicht, wie in Port Defire als Liegendes und in Folge dessen sind die tertiären Schichten mit viel mehr Regelmäßigkeit vorhanden. Fünf aufeinander folgende Ebenen von verschiedener Höhe können unterschieden werden. Die unterste ist fast ein bloßer Saum, nicht viel über den Meeresspiegel erhoben, aber die oberste ist neunhundertundfunfzig Fuß hoch. Diese letztere wird in dieser Gegend bloß durch einige abgestumpfte kegelförmige Hügel bezeichnet, die alle von derselben Höhe sind. Stand man auf einer dieser abgeflachten Gerüllstellen und sah auf das weite umliegende Land, so drang sich uns die Betrachtung auf, welche ungeheure Menge von Material entfernt werden mußte, um diese bloßen Punkte als Reste des früheren Tafellandes zurückzulassen.

Hier möge nun eine kurze Skizze von der Beschaffenheit der großen Tertiärbildung von Patagonien folgen, die sich von der Magellanstraße bis zur Bucht von Sct. Antonio erstreckt. In Europa wurden die Schichten neuerer Epochen gewöhnlich in kleinen Becken oder in muldenförmigen Aushöhlungen abgelagert. In Südamerika findet sich indessen die ganze Ebene von Patagonien, die siebenhundert Meilen lang und auf der einen Seite von der Kette der Andes, auf der anderen von der Küste des atlantischen Meeres begrenzt ist, von ein und derselben Beschaffenheit. Ihre Begrenzung nach Norden ist überdieß nur in Folge einer mineralogischen Veränderung in den Schichten angenommen: wären organische Reste vorhanden, so würde man wahrscheinlich finden, daß es nur eine künstliche Grenze sei. Ebenfalls nach Norden, dreizehnhundert Meilen von der Magellanstraße ent-

Digitized by Google

fernt, haben wir die Ablagerung der Pampas, die zwar sehr in ihrer Zusammensetzung verschieden ist, aber doch zu derselben Epoche gehört, wie die oberflächliche Decke auf den Ebenen von Patagonien.



Die Klippen an der Küste geben den folgenden Durchschnitt: der untere Theil besteht aus einem weichen Sandstein, mit großen Concretionen von einer härteren Beschaffenheit. Diese Schichten enthalten viele organische Reste — ungeheure Austern von beinahe einem Fuß im Durchmesser, merkwürdige Pecten, Echini, turritellae und andere Muscheln, von denen der größere Theil ausgestorben ist, einige wenige indessen denen jetzt an der Küste lebenden gleichen. Ueber diesen Versteinerungen führenden Schichten liegt eine Masse von einem weichen zerreiblichen Stein oder Erde, die wegen ihrer ausnehmend weißen Farbe für Kreide gehalten wurde. Sie ist indessen etwas ganz anderes und gleicht genau den weniger thonichten Arten von zersetztem Feldspath. Diese Substanz enthält nie organische Reste. Zuletzt ist die Klippe von einer dicken Kiesformation überlagert, die fast ausschließlich von dem Porphyrgestein herkommt.

Um die folgende Beschreibung deutlicher zu machen, füge ich hier einen ideellen Durchschnitt der Ebenen nahe an der Küste bei. Ich muß indessen bemerken, daß die Breite jeder Ebene in der Natur viel

Digitized by Google

größer im Verhältniß zur Höhe iſt, als der nebenſeitige Holzſchnitt darſtellt.

Alle dieſe Formationen finden ſich in horizontalen Schichten, und ich erinnere mich nicht, Zeichen einer gewaltſamen Thätigkeit, nicht einmal eine Verwerfung geſehen zu haben. Der Kies bedeckt die ganze Oberfläche des Landes von dem Rio Colorado bis zur Straße von Magellan, einen Raum von achthundert Meilen, und iſt eine Haupturſache des öden Charakters von Patagonien. Nach einem Durchſchnitt queer durch den Continent am Fluſſe Sct. Cruz zu urtheilen und aus einigen anderen Gründen, glaube ich, daß die Kiesſchichten ſich allmählig im Aufſteigen verdicken und überall den Fuß der Cordilleren erreichen. In dieſen Bergen müſſen wir das Muttergeſtein von wenigſtens einem großen Theile der wohlgerundeten Bruchſtücke ſuchen. Schwerlich kann man in irgend einem anderen Theile der Welt eine ſo große mit Trümmergeſtein bedeckte Ebene nachweiſen.

Gehen wir nun über zur äußeren Geſtaltung der Maſſe. Die flachen Ebenen ſind längs der ganzen Küſte von ſenkrechten Klippen abgeſchnitten, die nothwendiger Weiſe von verſchiedener Höhe ſind, weil jede der aufeinander folgenden Terraſſen, die, wie bereits erwähnt, gleich Stufen ſich über einander erheben, die Klippe am Meere bilden kann. Dieſe Stufen ſind oft mehrere Meilen breit; aber aus einem Geſichtspunkt habe ich vier verſchiedene Böſchungslinien geſehen, von denen ſich eine über die andere erhebt. Da ich beobachtet hatte, daß die Ebenen auf große Entfernungen längs der Küſte in demſelben Spiegel zu laufen ſchienen, ſo maß ich die Erhebung von einigen mit dem Barometer, verglich dieſe Meſſungen und benutzte alle, die von den mit der Aufnahme der Küſte beſchäftigten Officieren gemacht worden waren. Ich fand zu meinem Erſtaunen, in welcher großen Entfernung, ſelbſt von ſechshundert Meilen, Ebenen vorkamen, die mit wenig Fuß Unterſchied, dieſelbe Höhe hatten. Ich glaube, ſieben oder acht verſchiedene Terraſſen zu unterſcheiden, welche längs der Küſte vorkommen und Höhen zwiſchen zwölfhundert Fuß und dem Spiegel des Meeres einſchließen. Es verſteht ſich, daß ſie nicht immer vorhanden ſind, denn die unteren ſind an einigen Stellen früher durch die Wirkung der See entfernt worden, als an anderen.

Digitized by Google

Wenn irgend ein breites Thal ins Land eintritt, so begleiten die Terrassen dasselbe und in diesem Fall zeigen die entgegengesetzten Seiten eine sehr schöne Uebereinstimmung.

Ich habe diese stufengleichen Ebenen flach genannt, weil sie dem Auge so erscheinen; in der Wirklichkeit erheben sie sich aber ein wenig zwischen dem Rande einer Klippenreihe und der Basis der darüber liegenden. Ihre Neigung ist ungefähr dieselbe, wie die des allmählig seichter werdenden Grundes des benachbarten Meeres. Die Erhebung von dreihundertundfunfzig Fuß wird in drei Stufen erreicht, eine in ungefähr hundert Fuß, die zweite in zweihundertundfunfzig und die dritte in dreihundertundfunfzig. Auf diesen drei Ebenen finden sich häufig Reste von Seethieren zerstreut, aber besonders häufig sind sie auf der unteren. Die Muscheln sind dieselben, wie die jetzt noch vorhandenen und am Ufer lebenden Arten, und die Mießmuschel und Turbo haben noch zum Theil ihre blauen und purpurnen Farben.

Dies ist das Problem, das wir erklären müssen, um diese verschiedenen Phänomene mit einander zu vereinigen. Zuerst konnte ich mir die große Decke von Gerölle nur durch die Annahme einer Epoche von ungeheurer gewaltsamer Umwälzung erklären, und ebenso die auf einander folgenden Klippenreihen nur durch eben so viele große Erhebungen, deren bestimmte Thätigkeit ich aber doch nicht verfolgen konnte. Geleitet von den von Lyell ausgesprochenen Ansichten und mit den mächtigen Veränderungen vor Augen, die in diesem Continente vor sich gehen, der gegenwärtig eine große Werkstätte der Natur zu sein scheint, kam ich zu einem anderen mehr befriedigenden Schlusse. Die Nothwendigkeit, einen Vorgang zu erklären, der solche ungeheure Schichten von Trümmergestein über die Oberfläche aufeinander folgender Ebenen brachte, unterliegt keinem Zweifel. Doch was auch die Ursache davon gewesen sein mag, so ist gewiß, daß sie es war, die die Beschaffenheit dieses öden Landes in Beziehung auf seine Gestalt, Natur und seine Fähigkeit, organische Wesen zu erhalten, bestimmte.

Es sind Beweise vorhanden, daß die ganze Küste in einer neueren Epoche zu einer beträchtlichen Höhe erhoben wurde; und an den Küsten des Stillen Meeres, wo ebenfalls aufeinander folgende Terrassen vorkommen, wissen wir, daß diese Veränderungen in der letzteren Zeit sehr allmählig stattgefunden haben. Wir haben Grund

Digitized by Google

zu glauben, daß die Erhebung des Bodens während der Erdbeben in Chili, obgleich nur bis zu der Höhe von zwei oder drei Fuß, im Vergleich zu den fortgehenden kleineren und kaum merklichen Bewegungen, als eine große Störung angesehen werden muß. Denken wir uns, was die Folge davon sein würde, wenn der allmälig seichter werdende Grund des Meeres sich in einem vollkommen gleichförmigen Verhältniß erhöhe, so daß in jedem folgenden Jahrhundert die Zahl der in trockenes Land verwandelten Fuße dieselbe wäre. Jeder Theil der Oberfläche würde dann während einer gleichen Zeit ein wellenbespültes Gestade bilden, und in Folge dessen würde das Ganze gleichförmig modificirt werden. Der seichter werdende Grund des Meeres würde auf diese Weise in ein geneigtes Land verwandelt werden, ohne eine bestimmte Grenze. Wenn indessen eine lange Periode von Ruhe in den Erhebungen stattfinden, und die Strömungen des Meeres das Land abnutzen sollten (wie es an dieser ganzen Küste der Fall ist), so würde dann eine Klippenreihe gebildet werden. Je nachdem die Ruhe lang war, würde es auch die Menge des abgenutzten Landes sein und die Höhe solcher Klippen. Fangen die Erhebungen von Neuem an, so wird ein anderes abschüssiges Ufer gebildet werden (von Trümmergestein, Sand oder Schlamm, je nach der Natur der Küsten), das wieder durch so viele Klippen gebrochen sein wird, als Perioden von Ruhe in der Wirkung der unterirdischen Kräfte vorhanden sind. Dies ist nun die Bildung der Ebenen von Patagonien; und solche allmählige Veränderungen sind ganz im Einklange mit den ungestörten Schichten, die sich über so viele hundert Meilen erstrecken.

Ich muß hier bemerken, daß ich durchaus nicht glaube, daß die ganze Küste dieses Theils des Continents jemals selbst nur einen Fuß hoch auf einmal erhoben wurde; sondern nach der Analogie mit den Ufern des Stillen Meeres zu schließen, hat sich das Ganze unmerklich erhoben, zuweilen mit einem Paroxismus oder einer beschleunigten Bewegung an gewissen Stellen. In Bezug auf die Abwechslung der Perioden zwischen einer solchen fortgesetzten Erhebung und denen der Ruhe, können wir annehmen, daß sie wahrscheinlich sind, weil eine solche Abwechslung mit dem übereinstimmt, was wir noch heut zu Tage nicht nur in der Thätigkeit eines einzelnen Vulkans sehen,

Digitized by Google

sondern auch in den Störungen, die ganze Erdstriche treffen. Nördlich vom 44sten Breitegrade offenbaren die unterirdischen Kräfte fortwährend ihre Gewalt über einen Raum von mehr als tausend Meilen. Aber südlich von dieser Linie, so weit wie Cap Horn, wird ein Erdbeben nie oder selten bemerkt, und es giebt keinen einzigen thätigen Vulkan, und doch sind in früheren Zeiten, wie ich später zeigen will, Fluthen von Lava gerade in dieser Gegend geflossen. Es stimmt mit unserer Hypothese überein, daß diese südliche, jetzt beruhigte Gegend gegenwärtig von den Eingriffen des Oceans zu leiden hat, wie die lange Klippenreihe an der patagonischen Küste darthut. Dies ist also die Ursache dieser sonderbaren Gestaltung des Landes. Doch bekenne ich, daß es zuerst auffallend aussieht, daß die hervorstechendsten Zwischenräume zwischen den Höhen der aufeinander folgenden Ebenen statt einer großen und plötzlichen Thätigkeit der unterirdischen Kräfte, nur eine längere Periode von Ruhe anzeigen.

Um eine so weit verbreitete Schicht von Gerülle zu erklären, müssen wir zuerst annehmen, daß eine große Masse von Trümmergestein durch die Thätigkeit unzähliger Ströme und durch die Brandung eines offenen Meeres an dem unter dem Meere gelegenen Fuß der Andes, vor der Erhebung der Ebenen von Patagonien angesammelt wurde: wenn eine solche Masse dann erhoben und während einer der Perioden unterirdischer Ruhe äußeren Einflüssen ausgesetzt blieb, so würde eine gewisse Breite, z. B. eine Meile heruntergespült werden und sich über den Grund des eindringenden Gewässers ausbreiten. (Wir können überzeugt sein, daß das Meer nahe der Küste Gerüllsteine hinausführen kann, weil sie allmählig an Größe mit ihrer Entfernung von der Küste abnehmen.)

Sollte nun dieser Theil des Meeres erhoben werden, so werden wir ein Kieslager haben, aber es würde von geringerer Dicke als in der ersten Masse sein, sowohl weil es über einen größeren Flächenraum verbreitet ist, als weil es durch Abnutzen sehr verkleinert worden. Wiederholt sich dieser Proceß, so können Lagen von Kies, die immer an Dicke abnehmen, wie es in Patagonien stattfindet, bis zu einer beträchtlichen Entfernung vom Muttergestein geführt werden*).

*) Wenn diese Ansicht richtig ist, so kann man ohne die Annahme einer

Digitized by Google

An den Ufern des Sct. Cruz ist z. B. die Kiesschichte in der Entfernung von hundert Meilen von der Mündung des Flusses, zweihundertundzwölf Fuß dick, während sie nahe der Küste selten fünfundzwanzig oder dreißig Fuß überschreitet, wo dann die Dicke beinahe zu einem Achttheil vermindert wird.

Ich habe bereits bemerkt, daß der Kies von den Versteinerungen führenden Schichten durch einige Schichten einer weißen zerreiblichen Substanz getrennt wird, die der Kreide ähnlich ist, die aber mit keiner mir bekannten Formation in Europa verglichen werden kann. In Bezug auf ihren Ursprung will ich bemerken, daß die wohl abgerundeten Steine alle aus verschiedenen Feldspathporphyren bestehen, und daß durch ihre fortgesetzte Abreibung während der folgenden Umbildung der Masse viel Sediment hervorgebracht worden sein muß. Ich habe bereits erwähnt, daß die weiße erdige Masse mehr zersetztem Feldspath, als einer anderen Substanz ähnlich ist. Wenn dieses ihr Ursprung ist, so mußte sie wegen ihrer Leichtigkeit immer weiter ins Meer geführt werden, als die abgerundeten Steine. Wenn aber das Land erhoben wurde, so mußten die Schichten der Küste näher gebracht und so von frischen Massen von Kies bedeckt werden, die sich nach außen begeben. Wenn diese weißen Schichten selbst erhoben wurden, so mußten sie eine Lage zwischen dem Kies und dem gewöhnlichen Liegenden, den fossilienführenden Schichten, einnehmen. Um meine Ansicht deutlicher zu machen, können wir annehmen, daß der Grund des jetzigen Meeres bis zu einer gewissen Entfernung von der Küste mit Gerüllsteinen bedeckt ist, die an Größe abnehmen, und darüber hinaus von der weißen Ablagerung. Erhebt sich nun das Land, so daß das Ufer durch den Fall des Wassers weiter hinausgeführt wird, so wird der Kies auf dieselbe Weise, wie früher, so viel weiter von der Küste geführt werden und das weiße Sediment bedecken, und diese Schichten selbst werden sich über die entfernteren Theile des Meeresgrundes verbreiten. Durch diesen Fort-

---

plötzlichen Wasserströmung, die in manchen Gegenden von Europa so gewöhnliche Bildung eines gemischten Trümmergesteins und das Vorkommen weit verbreiteter Formationen von Conglomerat erklären; denn die oberen Schichten konnten während einer Periode der Ruhe von neuen Ablagerungen bedeckt werden.

Digitized by Google

schritt müssen in der Formation immer zuerst Kies, dann der weiße Niederschlag, und zuletzt die Versteinerungen führenden Schichten kommen.

Dieses ist die Geschichte der Veränderungen, durch die meiner Ansicht nach die jetzige Gestalt von Patagonien bestimmt wurde. Alle diese Veränderungen gehen aus der Annahme einer stetigen aber sehr allmähligen Erhebung hervor, die sich über einen weiten Flächenraum erstreckt, und in langen Zwischenräumen von Perioden der Ruhe unterbrochen ist. Kehren wir jetzt zurück nach dem Hafen von Sct. Julian. Auf der Südseite des Hafens durchschneidet eine ungefähr neunzig Fuß hohe Klippe eine Ebene, die aus den oben beschriebenen Formationen besteht, deren Oberfläche mit modernen Meeresconchilien überstreut ist. Der Kies ist indessen, verschieden von dem an jedem anderen Orte, mit einem sehr unregelmäßigen und dünnen Lager eines röthlichen Lehmes bedeckt, der einige wenige kleine Kalkconcretionen enthält. Die Masse gleicht in etwas der der Pampas und verdankt wahrscheinlich ihren Ursprung entweder einem kleinen Strome, der früher in das Meer an dieser Stelle einmündete, oder einer der noch jetzt am oberen Theile des Hafens existirenden ähnlichen Schlammbank. An einer Stelle füllte diese erdige Masse eine Aushöhlung oder Schlucht aus, die ganz durch den Kies ging und in dieser Masse war eine Gruppe großer Knochen eingelagert. Das Thier, dem sie angehörten, muß wie das bei Bahia Blanca in einer Periode gelebt haben, wo die jetzt noch die Küste bewohnenden Schalthiere schon längst existirten. Wir können dessen versichert sein, weil die Bildung der unteren Terrasse oder Ebene nothwendiger Weise später Statt gefunden, als die der darüber liegenden, und auf der Oberfläche der zwei höheren sind Seemuscheln von noch lebenden Arten zerstreut.

Man kann ferner den Schluß ziehen, daß dieses Skelet lange nach der kalten oder der gleichförmigen Periode begraben wurde, wo Geschiebe in ungeheurer Zahl auf schwimmendem Eise weiter gebracht wurden; denn weiter den Fluß Sct. Cruz hinauf, nur ein wenig südlich von Sct. Julian, sind die oberen Terrassen oder Ebenen, die zehnmal so hoch sind, wie die Terrasse, in der diese Säugethierreste (Macrauchenia) begraben wurden, von gigantischen erratischen Blöcken bedeckt. Da diese Ebenen oder Terrassen längs der ganzen Küste fortlaufen,

Digitized by Google

so können wir versichert sein, daß die in Sct. Cruz, die eintausend oder zwölfhundert Fuß über dem Spiegel des Meeres stehen, mit den Irrblöcken zusammen eine unermeßliche Zeit vor dem Begraben der Macrauchenia in der weniger als hundert Fuß hohen Terrasse erhoben worden sein muß. Ich dachte nicht an diesen Schluß, bis ich kürzlich Herrn Lyell's Aufsatz (Febr. 1843) vor der geologischen Gesellschaft lesen hörte, in dem er durch funfzehn Durchschnitte nachweist, daß die größten fossilen Säugethiere von Nordamerika nach der Treib- oder Eisperiode begraben worden — ein Schluß von großer geologischer Wichtigkeit. Schließlich will ich bemerken (siehe Fossile Mammalia in der Zoology of the Beagle p. 111.), daß, da einige von den fossilen Thieren, die in solch außerordentlicher Zahl von Herrn Lund in den Höhlen von Brasilien entdeckt wurden, identisch oder genau mit einigen von denen verwandt sind, die kürzlich in den Plata-Provinzen und Patagonien lebten, dieß einiges Licht auf das verhältnißmäßig geringe Alter der alten Fauna von Brasilien werfen wird, ein Punkt, der sonst in vollkommene Dunkelheit gehüllt gewesen sein würde.

Wegen der kleinen physischen Veränderung, die die Erhebung der letzten hundert Fuß des Continents hervorgebracht haben kann, muß das Klima so wie die allgemeine Beschaffenheit von Patagonien wahrscheinlich gerade so zur Zeit der Einlagerung des Thieres gewesen sein, als wie sie jetzt sind. Dieser Schluß wird außerdem noch unterstützt durch die Identität der Muscheln, die den zwei Zeitaltern angehören. Dann kommt aber die Schwierigkeit, wie irgend ein großes Säugethier auf den öden Wüsten habe leben können, wie sie in 49° 15′ Breite sich vorfinden? Vielleicht wird diese Schwierigkeit einigermaßen vermindert durch die Verwandtschaft des Fossils mit dem Guanako von Südamerika, dem Bewohner der unfruchtbarsten Districte. Herr Owen beschreibt das Fossil unter dem Namen von Macrauchenia, und stellt es zu den Pachydermata, aber mit Verwandtschaften zu den Ruminantia und besonders mit den Camelidae. Diese letztere Verwandtschaft ergiebt sich hauptsächlich daraus, daß die Queerfortsätze der Nackenwirbel von den Cervikal-Arterien durchbohrt sind. Das Thier muß ganz so groß wie das wahre Kameel gewesen sein. Herr Owen schließt seine Beschreibung mit der Bemerkung:

Digitized by Google

»man erinnert sich, wie unvorhergesehen die Entdeckung eines im Becken von Paris begrabenen Säugethiers war, das zunächst mit einer damals ausschließlich als amerikanisch betrachteten Gattung (Tapirus) verwandt war. Ein noch größeres Erstaunen verursachte die Entdeckung, daß eine Art der Gattung Didelphys in Europa gleichzeitig mit dem Palaeotherium existirt hat. Auf der anderen Seite finden wir nun in Südamerika außer dem Tapir, der mit dem Palaeotherium eng verwandt ist, — und dem Llama, das mit dem des Anoplotherium manche Spuren der Verwandtschaft darbietet, die Ueberbleibsel eines fossilen Pachydermaton, fast verwandt mit der europäischen Gattung Palaeotherium, und endlich ist dieses Thier, nämlich die Macrauchenia, selbst in einem merkwürdigen Grade ein Uebergangsglied und besitzt Kennzeichen, die es sowohl mit dem Tapir als mit dem Llama verknüpfen.«

Das merkwürdigste Resultat der Entdeckung des letzteren, wie auch der früher in diesem Buche erwähnten Reste, ist die Bestätigung des Gesetzes, daß noch vorhandene Thiere eine genaue Verwandtschaft in ihrer Gestalt mit den erloschenen Arten desselben Landes haben. Wir haben diese Verwandtschaft im Typus zwischen dem lebenden Ctenomys und Capybara und der fossilen Art gesehen, deren Zähne in Monte Hernosa gefunden wurden, und zwischen dem Capybara (doch nach Hrn. Owen weniger deutlich) und dem gigantischen Toxodon, und endlich zwischen den lebenden und urweltlichen Edentata. Heut zu Tage giebt es in Südamerika wahrscheinlich neunzehn Arten dieser Ordnung, die in mehrere Gattungen vertheilt sind, während in der übrigen Welt sich nur fünf finden. Wenn es also eine Verwandtschaft zwischen den lebenden und ausgestorbenen giebt, so müssen wir erwarten, daß die Edentata im fossilen Zustande zahlreich sein würden. Ich erwähne nur das Megatherium und die drei oder vier anderen großen Arten, die in Bahia Blanca entdeckt wurden, von denen sich einige auch häufig in dem ganzen ungeheuren Gebiete des Plata finden. Die merkwürdige Verwandtschaft, die zwischen dem Armadillo und seinen großen Urbildern besteht, habe ich bereits erwähnt, und zwar selbst in einem anscheinend so unbedeutenden Punkte, als ihre äußere Bedeckung ist.

Das Gesetz der Aufeinanderfolge von Typen ist zwar einigen

Digitized by Google

merkwürdigen Ausnahmen unterworfen, muß aber das größte Intereſſe für jeden philoſophiſchen Naturforſcher beſitzen, und wurde zuerſt deutlich in Bezug auf Auſtralien nachgewieſen, wo die foſſilen Ueberbleibſel einer großen und erloſchenen Känguruh-Art und anderer Beutelthiere in einer Höhle gefunden wurden*). In Amerika war die merkwürdigſte Veränderung unter den Säugethieren das Verſchwinden mehrerer Arten des Mastodon, eines Elephanten und des Pferdes. Dieſe Pachydermata ſcheinen in früheren Zeiten eine Verbreitung über die Welt gehabt zu haben, wie der Hirſch und die Antilopen in der Jetztzeit. Hätte Buffon dieſe gigantiſchen Armadillos, großen Nager und die verlorengegangenen Pachydermata gekannt, ſo würde er mit größerem Recht geſagt haben, daß die Schöpfungskraft in Amerika ihre Stärke verloren, nicht daß ſie niemals ſolche Kräfte beſeſſen habe.

Man kann nicht ohne das tiefſte Erſtaunen über den veränderten Zuſtand dieſes Feſtlandes nachdenken. Früher muß es von großen Ungeheuern voll geweſen ſein, wie die ſüdlichen Theile von Afrika; jetzt finden wir nur den Tapir, das Guanako, das Armadillo und Capybara, wahre Pygmäen, wenn man ſie mit den untergegangenen Racen vergleicht. Die größte Zahl, vielleicht alle, von dieſen vorweltlichen Vierfüßlern lebten in einer ſehr neuen Periode; manche von ihnen waren Zeitgenoſſen von noch lebenden Mollusken. Seitdem ſie verloren gegangen ſind, kann keine ſehr bedeutende phyſiſche Veränderung in der Natur des Landes Statt gefunden haben. Wodurch denn wurden ſo viele lebende Geſchöpfe ausgerottet? In den Pampas, der großen Grabſtätte ſolcher Ueberreſte, giebt es kein Zeichen einer gewaltſamen Umwälzung, ſondern im Gegentheil nur von ſehr ruhigen und kaum merklichen Veränderungen. In Bahia Blanca ſuchte ich die Wahrſcheinlichkeit nachzuweiſen, daß die foſſilen Edentata wie die gegenwärtigen Arten in einem trockenen und unfruchtbaren Lande lebten, wie man es jetzt in jener Nachbarſchaft findet. Was das zu den Pachydermen gehörige Thier von Port Sct. Julian anbelangt, ſo kann dieſelbe Bemerkung ausgeſprochen werden und wird

*) Es erhielt neue und bedeutende Beſtätigung in Bezug auf Auſtralien durch die Sammlung von merkwürdigen Foſſilien, die von Sir J. Mitchell nach England gebracht und von Herrn Owen beſchrieben worden ſind und in Bezug auf Amerika durch die Entdeckungen von Lund.

Digitized by Google

vielleicht durch ſeine Verwandtſchaft mit dem Guanako oder Llama beſtätigt. Aber was ſollen wir von dem Tode des foſſilen Pferdes ſagen? Verſagten dieſe Ebenen die Weide, da ſie doch ſpäter mit Tauſenden und Abertauſenden von den Abkömmlingen der neuen Race bevölkert wurden, die der ſpaniſche Anſiedler mit ſich brachte? In einigen Ländern mag die Zahl der ſpäter eingeführten Arten, indem ſie die Nahrung der früheren Racen verzehrten, ihre Vertilgung veranlaßt haben; aber wir können kaum glauben, daß das Armadillo das Futter des ungeheuren **Megatherium**, das **Capybara** das des **Toxodon** oder das **Guanako** das der **Macrauchenia** verzehrt hat. Aber angenommen, daß alle ſolche Veränderungen klein geweſen ſind, ſo ſind wir doch ſo durchaus unwiſſend in Bezug auf die phyſiologiſchen Beziehungen, von denen das Leben und ſelbſt die Geſundheit (wir machen nur auf die Epidemien aufmerkſam) einer vorhandenen Art abhängt, daß wir noch viel weniger etwas Wahrſcheinliches über Leben oder Tod einer erloſchenen Art vorbringen können.

Man iſt geneigt, ſolche einfache Verhältniſſe, wie den Wechſel des Klimas und der Nahrung, oder das Einführen von Feinden, oder die vermehrte Zahl anderer Arten, für die Urſache der Aufeinanderfolge der Thierracen zu halten. Aber doch können wir mit Recht fragen, ob es wahrſcheinlich iſt, daß eine ſolche Urſache während derſelben Epoche in der ganzen nördlichen Hemiſphäre thätig geweſen iſt, ſo daß der **Elephas primigenius** an den Küſten Spaniens, auf den Ebenen von Sibirien und im nördlichen Amerika vernichtet wurde, und auf gleiche Weiſe der Auerochs über einen kaum geringeren Raum? Machten ſolche Veränderungen dem Leben des **Mastodon**, das mit dem **Mastodon angustidens** verwandt oder mit ihm identiſch iſt, oder dem des foſſilen Pferdes ein Ende, ſowohl in Europa und auf dem öſtlichen Abhange der Cordilleren in Südamerika? thaten ſie es, ſo müſſen es der ganzen Welt gemeinſame Veränderungen geweſen ſein. Nehmen wir dies an, ſo kommt die Schwierigkeit, daß dieſe Veränderungen zwar kaum hinreichten, Mollusken ſowohl in Europa oder Südamerika erlöſchen, aber doch viele vierfüßigen Thiere in Gegenden verſchwinden machten, die jetzt durch kalte, gemäßigte und warme Klimate *) charakteriſirt ſind! Dieſe Fälle von

*) Der Elephas primigenius gehört hierher, da er in Yorkſhire (mit neuen Conchylien zuſammen Lyell Vol. I. chap. VI.), in Sibirien und in den warmen

Digitized by Google

Vernichtung rufen uns (ohne daß ich damit einen wirklichen Vergleich ziehen will) gewiſſe Obſtbäume ins Gedächtniß, die man auf junge Stämme pfropfte, in verſchiedene Stellen pflanzte und reichlich düngte, und die doch alle gleichzeitig verdorrten und abſtarben. In ſolchem Falle war den Tauſenden und Abertauſenden von Knospen (oder individuellen Keimen) ein beſtimmtes Lebensziel gegeben, obſchon ſie in langer Aufeinanderfolge entſtanden waren. Unter der großen Zahl von Thieren ſcheint jedes Individuum beinahe unabhängig von ſeiner Art zu ſein, und doch mögen alle von derſelben Art durch gemeinſame Geſetze mit einander verbunden ſein wie eine Zahl von individuellen Knospen auf dem Baume oder von Polypen auf dem Polypenſtocke.

Ich will noch eine Bemerkung machen. Wir ſehen, daß ganze Thierreihen, die mit beſonderer Organiſation geſchaffen wurden, auf beſtimmte Räume beſchränkt ſind, und wir können kaum glauben, daß ihr Bau ſich nur den Eigenthümlichkeiten des Klimas oder des Landes anpaßt, denn ſonſt würden Thiere, die zu einem verſchiedenen Typus gehören und vom Menſchen eingeführt wurden, nicht ſo trefflich gedeihen und ſelbſt die einheimiſchen Thiere ausrotten. Aus dieſem Grunde iſt es auch keine nothwendige Folgerung, daß das Erlöſchen von Arten, ſo wenig als ihre Schöpfung, ausſchließlich von der durch phyſiſche Veränderungen umgewandelten Natur ihres Landes abhängen ſollte. Nur das können wir jetzt mit Sicherheit ſagen, daß es ſich mit der Art wie mit dem Individuum verhält, die Stunde des Lebens iſt abgelaufen und das Lebensziel erreicht.

Gegenden des 31ſten Grades in Nordamerika gefunden wurde. Die Ueberbleibſel des Mastodon kommen in Paraguay (und wie ich glaube in Braſilien im 12° Breite) und auch in den gemäßigten Ebenen ſüdlich vom Plata vor.

Digitized by Google

Zehntes Kapitel.

Santa Cruz. — Expedition dem Flusse hinauf. — Indianer. — Charakter von Patagonien. — Basaltische Plateau-Bildung. — Ungeheure Lavaströme. — Der Fluß hat die Blöcke nicht mit sich geführt. — Aushöhlung des Thales. — Condor, seine geographische Verbreitung und Lebensweise. — Cordilleren. — Erratische Blöcke von bedeutender Größe. — Indische Reste. — Rückkehr auf das Schiff.

Patagonien. — Santa Cruz. 13. April. — Der Beagle ankerte in der Mündung des Santa Cruz. Dieser Fluß ist ungefähr sechzig Meilen südlich vom Port St. Julian. Während der letzten Reise ging Capitain Stokes dreißig Meilen den Strom hinauf, war aber dann aus Mangel an Nahrungsmitteln genöthigt umzukehren. Was damals entdeckt wurde war alles, was man über diesen großen Fluß wußte. Capitain Fitzroy beschloß jetzt seinen Lauf zu verfolgen, so weit wie es ihm die Zeit erlauben würde. Am achtzehnten brachen wir auf, in drei Wallfischbooten mit Lebensmitteln auf drei Wochen; die Gesellschaft bestand aus fünfundzwanzig Leuten, eine Macht, die jedem Angriffe der Indier widerstehen konnte. Mit einer starken Fluth und schönem Wetter legten wir eine gute Strecke zurück, tranken bald von dem süßen Wasser und waren am Abend fast über den Einfluß der Fluth hinaus.

Der Fluß hatte hier eine Größe und ein Aussehen, die selbst an dem höchsten später von uns erreichten Punkte kaum sich verringerten. Er war gewöhnlich zwischen drei- bis vierhundert Schritte breit und in der Mitte ungefähr siebenzehn Fuß tief. Seine schnelle Strömung, die in seinem ganzen Laufe von vier bis sechs Knoten in der Stunde wechselte, zeichnet ihn vielleicht am meisten aus. Das Wasser ist von einer schönen blauen Farbe, aber mit einer leichten milchichten Färbung und nicht so durchsichtig wie man es auf den ersten Anblick erwarten sollte. Es fließt über ein Strombett von Geschieben wie die, welche das Seeufer und die umgebenden Ebenen bilden. Obgleich sein Lauf schlängelnd ist, so läuft er doch in einem Thale, das sich in gerader Linie

Digitized by Google

nach Westen erstreckt. Dieses Thal wechselt von fünf bis zehn Meilen in Breite; es wird von stufenförmigen Terrassen begrenzt, die an den meisten Stellen eine über der andern sich zur Höhe von fünfhundert Fuß erheben und auf den entgegengesetzten Seiten eine merkwürdige Uebereinstimmung haben.

19. April. — Gegen eine so starke Strömung war es natürlich ganz unmöglich zu rudern oder zu segeln. Darum wurden die drei Boote hintereinander befestigt, in jedem zwei Matrosen gelassen und die übrigen kamen ans Land zum Ziehen. Die vom Capitain Fitzroy getroffenen Anordnungen erleichterten die Arbeit, an der wir alle Antheil hatten, sehr. Die Gesellschaft war in zwei Abtheilungen getheilt, von denen jede an der Zugleine anderthalb Stunden abwechselnd zog. Die Officiere eines jeden Bootes lebten, aßen und schliefen mit der Mannschaft, so daß jedes Boot ganz unabhängig von den andern war. Nach Sonnenuntergang wurde die erste ebene Stelle, wo Gebüsch wuchs, für unser Nachtlager ausgewählt. Jeder von der Mannschaft war Koch, wenn die Reihe an ihn kam. Sobald das Boot ans Ufer gezogen war, machte der Koch sein Feuer an, zwei andere schlugen das Zelt auf; der Steuermann händigte die Sachen aus dem Boote, der Rest brachte sie zu den Zelten und sammelte Brennmaterial. Durch diese Anordnung war in einer halben Stunde alles für die Nacht fertig. Eine Wache von zwei Leuten und einem Officier war immer da, die nach den Booten zu sehen, das Feuer zu unterhalten hatten und gegen Angriffe der Indier auf der Hut sein mußten. Jeder von der Gesellschaft hatte seine Wacht-Stunde jede Nacht.

Während dieses Tages zogen wir nur eine geringe Entfernung, denn es gab manche Inseln, die mit Dorngestrüpp bedeckt waren und die Kanäle zwischen ihnen waren seicht.

20. April. — Nachdem wir an den Inseln vorbei waren, fingen wir die Arbeit an. Unser Tagewerk war zwar hart genug, brachte uns aber doch nur etwa zehn Meilen in einer geraden Linie und vielleicht funfzehn oder zwanzig im Ganzen vorwärts. Jenseits des Platzes, wo wir gestern Nacht schliefen, ist das Land ganz terra incognita, denn hier war es, wo Capitain Stokes umkehrte. Wir sahen in der Entfernung einen starken Rauch und fanden das Skelett eines Pferdes, wußten somit, daß Indier nahe waren. Am nächsten Morgen (am

Digitized by Google

21sten) sahen wir Spuren von Pferden und von auf dem Boden nachgeschleiften Chuzos. Wir dachten, daß sie uns während der Nacht recognoscirt hätten. Kurz darauf kamen wir an eine Stelle, wo, nach den frischen Fußtapfen von Männern, Kindern und Pferden zu schließen, der Trupp offenbar über den Fluß gesetzt war.

22. April. — Das Land blieb dasselbe und war ausnehmend uninteressant. Die vollkommene Aehnlichkeit der Produkte durch ganz Patagonien ist einer der auffallendsten Züge. Die flachen Ebenen mit unfruchtbarem Trümmergestein bedeckt ernähren dieselben zurückgebliebenen und zwerghaften Pflanzen und in den Thälern wachsen dieselben dornentragenden Gebüsche. Ueberall sahen wir dieselben Vögel und Insekten. Selbst die Ufer des Flusses und der klaren Strömchen, die sich in ihn einmündeten, waren kaum von etwas hellerem Grün belebt. Der Fluch der Unfruchtbarkeit liegt auf dem Lande und die Wasser, die über ein Strombett mit Gerölle fließen, theilen diesen Fluch. Darum ist die Zahl der Wasservögel sehr sparsam, denn wovon soll sich das Leben in diesem Strome erhalten?

Patagonien hat aber trotz dieser Armuth mehr kleine Nagethiere als vielleicht irgend ein anderes Land in der Welt. Mehrere Mäuse-Arten zeichnen sich durch große dünne Ohren und einen sehr feinen Pelz aus. Die Dickichte in den Thälern sind voll von diesen kleinen Thieren, wo sie Monate lang keinen Tropfen Wasser kosten können. Alle schienen Cannibalen zu sein, denn kaum war eine Maus in einer von meinen Fallen gefangen, als sie schon von andern verschlungen wurde. Ein kleiner und zierlicher Fuchs, der ebenfalls sehr häufig ist, lebt wohl nur allein von diesen kleinen Thieren. Das Guanako ist auch auf seinem angemessenen Boden; Heerden von funfzig oder hundert Stück waren gemein, und wie bereits bemerkt, sahen wir auch eine, die wenigstens aus fünfhundert Stück bestand. Der Puma mit dem Condor in seinem Geleite verfolgt und nährt sich von diesen Thieren. Die Spuren des ersteren sah man fast überall an den Ufern des Flusses und die Reste von mehreren Guanakos mit dislocirtem Halse und gebrochenen Knochen zeigten wie sie ihren Tod gefunden hatten *).

*) Nach Volnay sind die Wüsten von Syrien durch holzichtes Gesträuch, zahllose Ratten, Gazellen und Hasen charakterisirt. In der Landschaft von Patagonien ersetzt das Guanako die Gazelle und das Aguti den Hasen.

Digitized by Google

23. April. — Wie die Seefahrer der alten Zeit, wenn sie sich einem unbekannten Lande näherten, untersuchten und bewachten wir das geringste Zeichen von Veränderung. Ein treibender Baumstamm oder ein Stück vom Urgestein wurde so freudig begrüßt als wenn wir einen an den Seiten der Cordilleren wachsenden Wald gesehen hätten. Die Spitze einer schweren Wolkenschichte indessen, die fast beständig an einer Stelle blieb, war das wahrscheinlichste Zeichen und bewies sich auch zuletzt als richtig. Zuerst nahmen wir die Wolken für die Berge selbst, statt bloßer Dunstmassen, die sich an ihren eisigen Gipfeln verdichtet hatten.

24. April. — Heute begegneten wir einer bestimmten Veränderung in der geologischen Beschaffenheit der Ebene. Seit unserm ersten Aufbruch hatte ich sorgfältig die Gerölle in dem Flusse untersucht und hatte während der letzten zwei Tage kleine Rollstücke eines sehr zelligen Basalts bemerkt. Diese nahmen allmählig in Zahl und Größe zu, aber keins war so groß wie ein Mannskopf. Heute Morgen wurden indessen Rollstücke derselben Felsart, nur von etwas dichterer Beschaffenheit, plötzlich häufig und in einer halben Stunde sahen wir in der Entfernung von fünf oder sechs Meilen den winklichten Rand eines großen basaltischen Tafellandes. Als wir an seinem Fuße ankamen, rieselte der Strom zwischen den gefallenen Blöcken. Während der nächsten achtundzwanzig Meilen war das Flußbett mit diesen basaltischen Massen angefüllt. Höher hinauf waren ungeheure Bruchstücke von einem primitiven Gestein, die aber von dem benachbarten Alluvium herrührten, ebenfalls zahlreich. In beiden Fällen waren keine weder durch Größe oder Zahl ausgezeichnete Stücke den Strom weiter als vier oder fünf Meilen von dem Muttergestein oder von der Alluvialmasse, zu der sie gehörten, den Fluß herabgeschwemmt worden. Wenn man die Schnelligkeit der großen Wassermenge im Sct. Cruz in Betracht zieht und bedenkt, daß sich nirgends ruhige Stellen finden, so ist dies ein sehr auffallendes Beispiel von der Unfähigkeit der Flüsse, selbst mäßig große Trümmer fortzubewegen.

Die basaltischen Klippen sind etwas undeutlich von Streifen einer mehr zelligen oder mandelsteinartigen Abart getheilt, und die Schichten erscheinen für das Auge vollkommen horizontal. Sie

Digitized by Google

liegen über den großen tertiären Ablagerungen und sind mit dem gewöhnlichen Gerölle bedeckt, ausgenommen, wo sie auf einigen der unteren Terrassen entblößt sind. Der Basalt ist offenbar Nichts weiter als Lava, die unter dem Meere geflossen ist, aber die Ausbrüche müssen in einem sehr großem Maßstabe Statt gehabt haben. An dem Punkte, wo wir zuerst dieser Formation begegnen, war die Masse ungefähr einhundertundzwanzig Fuß dick; sie folgte dem Laufe des Flusses, stieg unmerklich und wurde dicker, so daß sie vierzig Meilen über der ersten Station dreihundertundzwanzig Fuß betrug. Was ihre Dicke dicht an den Cordilleren sein mag, weiß ich nicht, aber das Plateau erreicht dort eine Höhe von zwei- und dreitausend Fuß über dem Spiegel des Meeres: wir müssen deshalb ihren Ursprung in den Bergen dieser großen Kette suchen, und in der That sind Ströme, die über das Bett eines Oceans bis zu einer Entfernung von hundert Meilen geflossen sind, eines solchen Ursprungs würdig.

Die Klippen auf beiden Seiten des Thales geben einen schönen Durchschnitt des basaltischen Plateaus. Beim ersten Blick ist es augenscheinlich, daß die Schichten einmal vereinigt gewesen sein müssen. Welche Kraft ist es darum gewesen, die längs eines ganzen Landstrichs eine solide Masse von sehr hartem Felsen entfernt hat, die im Durchschnitt eine Dicke von ungefähr dreihundert Fuß und eine Breite hat, die zwischen etwas weniger als zwei bis zu vier Meilen wechselt? Der Fluß hat zwar jetzt kaum die Kraft, selbst unbedeutende Bruchstücke mit sich zu führen, könnte aber durch allmählige Abnutzung in dem Laufe der Jahrhunderte eine Wirkung hervorgebracht haben, deren Grenze wir schwerlich zu beurtheilen vermögen. Aber in diesem Falle lassen sich ganz unabhängig von der Unbedeutsamkeit einer solchen Wirkung, gute Gründe für die Annahme nachweisen, daß dieses Thal früher von einem Arm der See eingenommen wurde. Es ist unnöthig, in diesem Werke Beweise anzuführen, die hauptsächlich auf die Gestalt und Natur der Ufer, auf die Art, wie das Thal nahe dem Fuß der Anden sich in eine große Bucht ausweitet, und auf das Vorkommen einiger Seemuscheln, die in dem Flußbette liegen, sich stützen. Ich könnte den Beweis führen, daß Südamerika hier in der Vorzeit durch eine Meerenge getrennt war, die

Digitized by Google

das atlantische und stille Meer verband, ähnlich wie die Magellanstraße in der Jetztzeit. Doch entsteht die Frage, wie wurde der feste Basalt entfernt? Geologen würden es früher für die gewaltsame Wirkung einer übermächtigen Fluth erklärt haben: aber in diesem Falle ist eine solche Annahme durchaus unzulässig, weil dieselben stufenartigen Terrassen, die sich an der patagonischen Küste finden, auch auf jeder Seite des Thales herlaufen. Es ist unmöglich, daß die Wirkung einer Fluth das Land an diesen beiden Orten so gebildet haben kann; und durch die Bildung solcher Terrassen ist das Thal selbst ausgehöhlt worden. Obgleich wir wissen, daß innerhalb des engen Theils der Magellanstraße die Ebbe und Fluth acht Knoten die Stunde beträgt, so müssen wir doch bekennen, daß der Kopf schwindelt, wenn wir über die Vielzahl der Jahre nachdenken, die ein Jahrhundert nach dem andern Fluth und Ebbe nöthig hatten, um in einem so ungeheuren Flächenraume einen so dicken soliden Felsen abzunutzen. Und doch müssen wir uns vorstellen, daß die von den Wellen dieser alten Straße unterhöhlten Gebirgsformationen erst in große Fragmente zerbrochen, dann an dem Ufer liegend in kleinere Blöcke, endlich in Rollstücke und zuletzt in den allerfeinsten Schlamm verwandelt wurden, den Fluth und Ebbe in den Boden entweder des östlichen oder westlichen Oceans mit sich führten.

Mit der Veränderung in der geologischen Beschaffenheit der Ebenen ändert sich auch der Charakter der Landschaft. Während ich durch einige von den engen und felsigen Pässen hinaufstieg, konnte ich mich fast in die unfruchtbaren Thäler von Sct. Jago zurückdenken. Zwischen den Basaltklippen fand ich einige Pflanzen, die ich nirgends gesehen hatte, aber andere erkannte ich als Wanderer vom Feuerlande. Diese pordsen Felsen dienen als ein Behälter für das sparsame Regenwasser und in Folge davon entspringen da, wo sich Trapp- und Flötzbildungen vereinigen, einige kleine Quellen, eine sehr seltene Erscheinung in Patagonien; man konnte sie aus der Ferne an dem umschriebenen Fleck von hellgrüner Vegetation wahrnehmen.

27. April. — Das Flußbett wurde etwas enger und der Strom deshalb reißender. Seine Schnelligkeit war hier sechs Knoten die Stunde. Hierdurch und wegen der großen Menge eckichter Bruchstücke wurde das Ziehen der Boote gefährlich und mühevoll.

Digitized by Google

Ich schoß heute einen Condor. Er maß zwischen den Enden der Flügel acht und einen halben Fuß und vom Schnabel zum Schwanz vier Fuß. Es ist ein großartiges Schauspiel, wenn man mehrere von diesen großen Vögeln am Rande eines steilen Abhangs sitzen sieht. Ich will hier mittheilen, was ich in Bezug auf ihre Lebensweise beobachtet habe. Der Condor hat eine weite geographische Verbreitung, da er auf der Westküste von Südamerika von der Magellanstraße durch die Kette der Cordilleren bis zum achten Grade nördlicher Breite gefunden wird. An der Küste von Patagonien war die steile Klippe nahe der Mündung des Rio Negro, im 41sten Breitegrade der nördlichste Punkt, wo ich diese Vögel sah, oder von ihrer Existenz hörte. Dorthin sind sie also vierhundert Meilen von dem großen Mittelpunkte ihres Wohnorts in den Anden gewandert. Weiter südlich sind sie zwischen den steilen Klippen, die den Eingang vom Port Desire bilden, nicht selten: doch besuchen nur einige wenige Herumzügler die Seeküste. Eine Klippenreihe nahe der Mündung von Sct. Cruz wird von diesen Vögeln besucht, und ungefähr achtzig Meilen den Fluß hinauf, wo zuerst die Seiten des Thales durch steile basaltische Abhänge gebildet sind, erschien der Condor wieder, obgleich in dem Zwischenraume nicht ein einziger gesehen worden war. Aus diesen und ähnlichen Thatsachen scheint die Gegenwart dieses Vogels hauptsächlich durch die Gegenwart senkrechter Abhänge bestimmt zu werden. In Patagonien schläft und nistet der Condor, entweder paarweise oder viele zusammen auf derselben überhängenden Klippe. In Chili besuchen sie während des größeren Theils des Jahres das niedere Land nahe den Küsten des stillen Oceans, und in der Nacht horsten mehrere in einem Baume; aber früh im Sommer kehren sie auf den unzugänglichsten Theil der inneren Cordilleren zurück, um dort in Frieden zu nisten.

In Bezug auf ihre Fortpflanzung erzählten mir die Landleute in Chili, daß der Condor keinerlei Art Nest baut, sondern in den Monaten November und December zwei große weiße Eier auf den nackten Felsen legt. An der Küste sah ich nichts von einem Neste in den Klippen, wo die Jungen standen. Der junge Condor soll ein ganzes Jahr nicht fliegen können. In Concepcion beobachtete ich am fünften März, der unserm September entspricht, einen jungen Vogel,

Digitized by Google

der, nur wenig kleiner als der alte, vollkommen mit einem Flaum, wie eine junge Gans, aber von einer schwärzlichen Farbe bedeckt war. Ich bin sicher, daß dieser Vogel seine Flügel nicht lange zum Fliegen gebraucht hat. Nach der Zeit, wenn die jungen Condore, und zwar scheinbar eben so gut als die alten Vögel fliegen können, schlafen sie doch in der Nacht auf demselben Felsenvorsprunge zusammen und jagen auch bei Tage mit ihren Eltern in Gesellschaft. Ehe indessen der Kragen um den Hals des jungen Vogels weiß geworden ist, sieht man ihn oft allein jagen. An der Mündung des Sct. Cruz sah ich während eines Theils des Mai und April ein Paar alte Vögel täglich auf einem bestimmten Felsvorsprunge sitzen, oder in Gesellschaft eines einzigen Jungen durch die Lüfte segeln, welches letztere zwar vollständig befiedert war, aber noch keinen weißen Kragen hatte. Wenn ich bedachte, in welchem Zustande der Vogel aus Concepcion in dem vorhergehenden Monate war, so glaube ich nicht, daß dieser junge Condor aus einem Ei desselben Jahres ausgebrütet worden sein konnte. Da es keine anderen jungen Vögel gab, so scheint es wahrscheinlich, daß der Condor nur einmal in zwei Jahren legt.

Diese Vögel leben gewöhnlich Paarweise; aber zwischen den basaltischen Klippen im Innern am Sct. Cruz, fand ich eine Stelle, wo sie zu zwanzig beisammen waren. Wenn man plötzlich an den Rand eines Abhangs kam, so war es ein großartiger Anblick, zwischen zwanzig und dreißig dieser großen Vögel sich langsam von ihren Ruheplätzen erheben und in majestätischen Kreisen durch die Luft gleiten zu sehen. Nach der Menge des Düngers auf dem Felsen müssen sie lange diese Klippe besucht haben und wahrscheinlich dort schlafen und brüten. Haben sie sich auf den Ebenen mit Aas vollgefressen, so kehren sie zu ihrem Lieblingsfelsen zurück, um ihre Nahrung zu verdauen. Bis zu einem gewissen Grade ist deshalb der Condor, wie der Gallinazo, ein gesellschaftlicher Vogel. In diesem Theile des Landes nähren sie sich nur von den Guanakos, die entweder eines natürlichen Todes gestorben sind, oder, was häufiger Statt findet, von den Pumas getödtet wurden. Nach dem, was ich in Patagonien sah, glaube ich, daß sie ihre täglichen Ausflüge gewöhnlich nicht auf eine weite Entfernung von ihren gewöhnlichen Ruheplätzen ausdehnen.

Digitized by Google

Bisweilen sieht man den Condor in einer großen Höhe über eine gewisse Stelle in den zierlichsten Spiralen und Kreisen schweben. Mehrmals überzeugte ich mich, daß sie es nur des Vergnügens halber thaten, ein ander Mal behauptete das Landvolk von Chili, daß sie ein todtes Thier bewachen oder zusehen, wie der Puma seine Beute verzehrt. Wenn die Condore sich niederlassen und dann alle plötzlich sich zusammen erheben, so weiß der Chilener, daß es der Puma war, der die Leiche bewachend, die Räuber hinweggetrieben. Außerdem, daß sie Aas fressen, greift der Condor auch zuweilen junge Ziegen und Lämmer an. Deshalb sind die Schäferhunde abgerichtet, herauszulaufen, so lange der Feind in den Lüften ist, nach oben zu sehen und heftig zu bellen. Die Chilener tödten und fangen eine große Anzahl und bedienen sich dazu zweierlei Methoden. Die eine ist, daß sie ein todtes Thier in eine Einhegung auf einen flachen Platz legen, und wenn die Condore sich vollgefressen haben, zu Pferde an den Eingang herangalopiren und sie auf diese Weise einschließen. Die zweite Methode ist, sich die Bäume zu merken, auf denen sie häufig fünf oder sechs zusammen schlafen, in der Nacht sie zu erklettern und sich ihrer mit der Schlinge zu versichern. Sie sind so feste Schläfer, wie ich selbst gesehen habe, daß dies nicht schwierig ist. In Valparaiso sah ich einen lebenden Condor für vier Groschen verkaufen, der gewöhnliche Preis ist aber bis zu drei Thaler. Einer wurde eingebracht, der mit einem Seil gebunden und sehr beschädigt war, doch fing er den Augenblick, nachdem der Strick, mit dem sein Schnabel befestigt war, durchschnitten wurde, gierig ein todtes Thier zu zerreißen an, obgleich viele Leute umherstanden. In einem Garten an demselben Platze wurden zwischen zwanzig und dreißig lebend gehalten. Sie wurden nur einmal in der Woche gefüttert, erschienen aber ziemlich gesund*). Das Landvolk in Chili behauptet, daß der Condor fünf bis sechs Wochen lang ohne zu fressen leben könne und seine Kräfte behält. Ich weiß nicht, ob die Sache sich so verhält; aber der grausame Versuch ist wahrscheinlich gemacht worden.

Wenn ein Thier im Lande getödtet wird, so wissen es die Con-

*) Ich bemerkte, daß einige Stunden, ehe einer von den Condoren starb, alle Läuse außen auf die Federn krochen. Dies soll immer der Fall sein.

Digitized by Google

dore, wie andere Aasgeier sehr bald, und versammeln sich auf eine unerklärliche Weise. Man muß nicht vergessen, daß die Vögel ihre Beute entdeckten und den Knochen rein pickten, ehe das Fleisch noch im Geringsten roch. Ich erinnerte mich an die Ansicht von Audubon*), daß der Geruchsinn bei solchen Vögeln wenig entwickelt ist und machte deshalb in dem erwähnten Garten den folgenden Versuch: die Condore wurden jeder mit einem Seil in einer langen Reihe an einer Mauer festgebunden. Ich that dann ein Stück Fleisch in weißes Papier, ging damit vorwärts und rückwärts, indem ich es in der Entfernung von ungefähr drei Schritten in meiner Hand trug; aber die Vögel nahmen durchaus keine Notiz davon. Dann warf ich es auf den Boden, einen Schritt weit von einem alten männlichen Vogel; er sah es einen Augenblick mit Aufmerksamkeit an, aber dann nicht weiter. Mit einem Stock stieß ich es dann näher und näher, bis er es endlich mit seinem Schnabel berührte; in einem Augenblick war das Papier wüthend zerrissen, und alle Vögel in der langen Reihe wurden aufgeregt und schlugen mit ihren Flügeln. Kein Hund würde sich unter solchen Umständen haben täuschen lassen.

Mehrmals, wenn ich mich auf den offenen Ebenen hinlegte und nach oben blickte, sah ich aasfressende Raubvögel in großer Höhe durch die Luft segeln. Wo das Land flach ist, glaube ich nicht, daß es einen Raum am Himmel giebt von mehr als funfzehn Grade über dem Horizont, den ein zu Fuß gehender oder reitender Mensch mit Aufmerksamkeit betrachtet. Wenn dies der Fall ist und der Raubvogel in der Höhe von drei bis viertausend Fuß fliegt, so würde seine Entfernung von dem Auge des Beschauers in einer geraden Linie, ehe er in das oben genannte Sehfeld käme, etwas mehr als zwei englische Meilen betragen. Könnte man ihn auf diese Weise nicht leicht über-

*) Beim Vultur aura hat Herr Owen aus der entwickelten Form der Riechnerven gezeigt, daß dieser Vogel einen starken Geruchssinn besitzen muß. Es wurde auch erwähnt, daß, als zweimal Leute in Westindien gestorben, deren Leichen nicht begraben werden konnten, bis sie stark rochen, eine Anzahl dieser Vögel sich auf dem Dach des Hauses versammelten. Die ist ganz beweisend, da sie nur durch den Geruchssinn, nicht durch das Gesicht diese Kenntniß erhalten haben konnten. Es scheint, daß aasfressende Falken sowohl den Gesichtssinn wie den Geruchssinn in ausgezeichnetem Grade besitzen.

Digitized by Google

sehen? Wenn ein Thier von einem Jäger in einem einsamen Thale getödtet wird, kann er nicht während der ganzen Zeit aus der Höhe von dem scharfsichtigen Vogel bewacht sein? Und wird nicht die Art seines Niedersteigens der ganzen Familie der Aasfresser in dem Districte sagen, daß Beute für sie da ist?

Wenn die Condore in einem ganzen Fluge in beständigen Kreisen sich um eine Stelle drehen, so ist ihr Flug in der That schön. Nur wenn sie sich von dem Boden erheben, schlagen diese Vögel mit ihren Flügeln, sonst nie. In der Nähe von Lima bewachte ich mehrere beinahe eine halbe Stunde, ohne sie je aus den Augen zu verlieren. Sie bewegten sich in großen Krümmungen, in Kreisen, stiegen auf und nieder, ohne je mit ihren Flügeln zu schlagen. Als sie ganz nahe über meinem Kopfe dahingleiteten, bewachte ich aufmerksam aus einer schiefen Richtung die Umrisse der abgesonderten und letzten Federn des Flügels, hätten sie die geringste zitternde Bewegung gezeigt, so würden sie ineinander verschmolzen sein, aber so sah man sie bestimmt gegen den blauen Himmel. Kopf und Hals wurden häufig und zwar mit Kraft bewegt, und es schien, als wenn die ausgebreiteten Flügel die Stützen wären, auf die die Bewegungen des Halses, Körpers und Schwanzes wirkten. Wenn der Vogel niedersteigen wollte, so fielen die Flügel auf einen Augenblick zusammen; und wurden sie dann wieder in einer veränderten Neigung entfaltet, so schien die durch das rasche Hinabsteigen gewonnene Kraft den Vogel mit der gleichförmigen und stetigen Bewegung eines papiernen Drachen nach oben zu drängen. Wenn ein Vogel hoch fliegt, so muß seine Bewegung hinreichend schnell sein, damit die Wirkung der geneigten Fläche seines Körpers auf die Atmosphäre seiner Schwere ein Gegengewicht giebt. Die Kraft, einen in einer horizontalen Ebene sich bewegenden Körper, und zwar in einem Medium, wo so wenig Reibung Statt findet, zu erhalten, kann nicht sehr groß sein, und diese Kraft ist Alles was man braucht. Die Bewegung des Halses und Kopfes des Condors scheint dafür hinzureichen. Aber wie sich dies auch verhalten mag, so ist es in der That schön und wunderbar, einen so großen Vogel stundenlang ohne scheinbare Anstrengung über Berg und Fluß sich im Kreise drehen und dahin gleiten zu sehen.

Digitized by Google

29. April. — Von einer Anhöhe begrüßten wir freudig die weißen Gipfel der Cordilleren, die gelegentlich aus der dunkeln Wolkenhülle herausblickten. Während der folgenden Tage kamen wir nur langsam voran, denn wir fanden den Fluß sehr windend, und sein Bett mit ungeheuren Bruchstücken von altem Schiefergestein und Granit angefüllt. Die das Thal begrenzende Ebene hatte hier eine Höhe von eilfhundert Fuß erreicht, und ihr Charakter war sehr verändert. Die wohlabgerundeten Porphyrstücke waren an diesem Platze mit vielen ungeheuren eckichten Bruchstücken von Basalt und den oben genannten Felsarten gemischt. Der erste dieser Irrblöcke, den ich bemerkte, war siebenundsechzig Meilen vom nächsten Berge entfernt; ein anderer war etwas näher, maß fünf Schritte im Quadrat und stand fünf Fuß aus dem Kieslager heraus. Seine Ränder waren so eckig, und seine Größe so bedeutend, daß ich ihn erst fälschlich für einen anstehenden Felsen nahm und meinen Compas herausnahm, um die Richtung seiner Spaltung zu bemerken. Die Ebenen waren hier nicht ganz so flach, wie die näher der Küste, aber doch zeigten sie kein Zeichen irgend einer gewaltsamen Umwälzung. Unter diesen Umständen dürfte es schwer sein, diese Erscheinung auf eine andere Weise zu erklären, als daß der Transport im Eise geschehen, während das Land unter Wasser war. Ich werde auf diese Verhältnisse später zurückkommen.

Während der zwei letzten Tage hatten wir Spuren von Pferden gesehen nebst mehreren kleineren Gegenständen, die Indiern zugehört hatten, einen Theil eines Mantels und ein Bündel Straußenfedern; sie schienen indessen lange auf dem Boden gelegen zu haben. Zwischen dem Platze, wo die Indier so kürzlich über den Fluß gekommen waren, und dieser Gegend, obgleich so weit von einander entfernt, scheint das Land gar nicht besucht zu sein. Wenn ich die Menge der Guanakos in Betracht zog, so war ich zuerst darüber erstaunt, aber die steinichte Natur der Ebenen, die ein unbeschlagenes Pferd bald verhindern würde der Jagd zu folgen, erklärt es vollkommen. Doch fand ich auch hier kleine Steinhaufen, die nicht zufällig so zusammengeworfen sein konnten. Sie lagen auf Erhöhungen, die über den Rand der höchsten Lavaklippen hervorstanden und waren, obgleich in kleinem Maßstabe, denen bei Port Desire ähnlich.

Digitized by Google

4. Mai. — Capitain Fitzroy beſchloß hier umzukehren. Der Fluß hatte einen windenden Lauf und war ſehr reißend; auch hatte das Land nichts Einladendes, um weiter hinauf zu gehen. Ueberall begegneten wir denſelben Erzeugniſſen und derſelben öden Landſchaft. Wir waren jetzt einhundertundvierzig Meilen von dem atlantiſchen Ocean und ungefähr ſechzig Meilen von dem nächſten Arm des ſtillen Meeres entfernt. Das Thal erweiterte ſich in dieſem obern Theil in ein weites Becken, war nach Norden und Süden von baſaltiſchem Tafelland begrenzt und hatte vor ſich die ſchneebedeckten Gipfel der Cordilleren. Doch erregte uns der Anblick dieſer großartigen Berge Schmerz, denn wir waren genöthigt, ihre Geſtalt und Natur aus der Ferne zu betrachten, anſtatt, wie wir gehofft hatten, auf ihrem Kamm zu ſtehen und auf die Ebene herunter zu blicken. Aber dies würde uns viel Zeit geraubt haben, und dann erhielt auch Jeder ſeit zwei Tagen nur eine halbe Portion Brod. Dieſes war zwar hinreichend für vernünftige Leute, doch in Betracht unſeres harten Tagewerks nur eine ſehr ſparſame Nahrung. Mögen die einen leeren Magen und die Glückſeligkeit einer leichten Verdauung loben, die nie Hunger gehabt haben!

5. Mai. — Vor Sonnenuntergang traten wir die Rückreiſe an. Wir ſchoſſen mit großer Schnelligkeit den Strom hinunter, gewöhnlich zehn Knoten die Stunde. An dieſem Tage kamen wir ſo weit als in den vorhergehenden fünf Tagen. Am achten erreichten wir den Beagle nach einundzwanzigtägiger Abweſenheit. Jedermann, mich ſelbſt ausgenommen, hatte Urſache unzufrieden zu ſein; aber mir hat das Befahren des Fluſſes einen ſehr intereſſanten Durchſchnitt der großen Tertiärbildung von Patagonien eröffnet.

Digitized by Google

Eilftes Kapitel.

Tierra del Fuego. — Guter Erfolg Bucht. — Zusammenkunft mit Wilden. — Waldlandschaften. — Sir J. Banks's Hügel. — Cap Horn. — Wigwam-Bay. — Elende Lage der Wilden. — Beagle-Kanal. — Feuerländer. — Ponsonby-Sund. — Gleichheit unter den Eingeborenen. — Gabelförmige Theilung des Beagle-Kanals. — Gletscher. — Rückkehr zum Schiffe.

Tierra del Fuego. 17. December 1832. — Ich wende mich jetzt zur Beschreibung unserer ersten Ankunft in Tierra del Fuego. Kurz nach Mittag passirten wir das Cap St. Diego und fuhren in die berühmte Straße von Le Maire ein. Wir hielten uns ganz nahe am Ufer des Feuerlandes, aber die Umrisse des schroffen und ungastlichen Staaten-Landes waren zwischen den Wolken sichtbar. Am Nachmittag ankerten wir in der Bucht »Guter Erfolg«. Als wir einfuhren, wurden wir auf eine Weise begrüßt, die sich trefflich für die Bewohner dieses wilden Landes schickte. Eine Gruppe von Feuerländern, die zum Theil von dem durchschlungenen Walde verborgen waren, saßen auf einer wilden über die See hängenden Felsspitze; und als wir vorüberkamen, sprangen sie auf und riefen uns mit lauter und wohlklingender Stimme zu, indem sie ihre zerrissenen Mäntel in der Luft schwangen. Die Wilden folgten dem Schiffe, und ehe es dunkel wurde, sahen wir ihre Feuer und hörten abermals ihr wildes Geschrei. Der Hafen besteht aus einer schönen Wasserfläche, die halb von niedrigen abgerundeten Bergen von Thonschiefer umgeben ist, welche bis zum Rande des Wassers mit einem dichten dunklen Walde bedeckt sind. Ein einziger Blick auf die Landschaft zeigte mir wie verschieden sie von allem war, was ich jemals gesehen. In der Nacht kam ein Sturm und heftige Windstöße von den Bergen gingen an uns vorüber. Draußen auf der See würde es uns übel ergangen sein und wir sowohl wie die andern konnten diesen Platz mit Recht »Guter Erfolg Bucht« heißen.

Am Morgen schickte der Capitain ein Boot aus, um mit den

Digitized by Google

Feuerländern zu verkehren. Als wir nahe kamen, sprang einer von den vier Eingebornen, die gegenwärtig waren, hervor und fing an aufs lauteste zu rufen, um uns zu sagen, wo wir landen sollten. Als wir ans Ufer kamen, sahen sie etwas bestürzt aus, fuhren aber fort mit großer Schnelligkeit zu sprechen und Zeichen zu machen. Es war das merkwürdigste und interessanteste Schauspiel, das ich jemals gesehen. Ich hätte nicht geglaubt, daß der Unterschied zwischen den wilden und civilisirten Menschen so groß sei. Er ist größer als zwischen einem wilden und gezähmten Thiere, da der Mensch größere Fähigkeit besitzt, sich zu vervollkommnen. Der vorzüglichste Sprecher war alt und schien das Haupt der Familie zu sein; die drei andern waren kräftige junge Männer, ungefähr sechs Fuß hoch. Die Weiber und Kinder waren weggeschickt worden. Diese Feuerländer sind eine ganz andere Race als die verkommenen armseligen Geschöpfe weiter nach Westen. Sie sind von weit besserer Körperbildung und scheinen den berühmten Patagoniern der Magellanstraße nahe verwandt. Ihr einziges Kleid besteht aus einem Mantel aus der Haut des Guanako gemacht, mit der Wolle nach Außen; diesen tragen sie über ihre Schultern geworfen, wobei ihr Körper eben so oft nackt als bedeckt ist. Ihre Haut ist von einer schmutzig-kupferrothen Farbe. Der alte Mann hatte ein Netz von weißen Federn um seinen Kopf gebunden, das sein schwarzes grobes und verworrenes Haar zum Theil zusammenhielt. Sein Gesicht war mit zwei breiten Querbalken bezeichnet: ein rothgemalter reichte von einem Ohr zum andern und schloß die Oberlippe ein; der andere war weiß wie Kreide und lief parallel mit dem ersten, so daß selbst seine Augenlieder auf diese Weise gefärbt waren. Einige von den andern Männern waren mit Streifen von schwarzem Pulver bemalt, das aus Kohle bestand. Die Gesellschaft glich ganz den Teufeln, wie sie im Freischütz auf die Bühne kommen.

Selbst ihre Stellung war zaghaft, ihre Mienen mißtrauisch und bestürzt. Nachdem wir ihnen etwas Scharlachtuch gegeben hatten, das sie augenblicklich um ihren Hals banden, wurden sie zutraulicher. Der Alte zeigte dies, indem er uns auf die Brust klopfte und ein gluckerndes Geräusch machte, wie wenn Jemand Hühner füttert. Ich ging mit ihm und diese Freundschaftszeichen wurden mehrere Male wiederholt und mit drei harten Schlägen beschlossen, die mir auf die

Digitized by Google

Brust und den Rücken zu gleicher Zeit gegeben wurden. Dann entblößte er seine Brust, damit ich ihm den Gruß wiedergeben sollte, und es schien ihm wohl zu gefallen, nachdem dies geschehen war. Die Sprache dieser Leute verdient nach unsern Begriffen kaum gegliedert genannt zu werden. Capitain Cook vergleicht sie einem Räuspern, aber kein Europäer räusperte sich jemals mit so rauhen und abgebrochenen Kehltönen.

Sie sind ausgezeichnete Mimiker: so oft wir husteten oder gähnten oder sonst eine linkische Bewegung machten, ahmten sie dieselbe augenblicklich nach. Einige von unsern Leuten fingen an zu schielen und Gesichter zu schneiden; aber einer von den jungen Fuegiern, dessen ganzes Gesicht mit Ausnahme eines weißen Streifens durch die Augen schwarz bemalt war, schnitt weit häßlichere Grimassen. Mit vollkommener Richtigkeit wiederholten sie jedes Wort in einer Sentenz, die wir an sie richteten, und sie erinnerten sich dieser Worte eine Zeit lang. Doch wissen wir Europäer alle, wie schwierig es ist, die verschiedenen Laute in einer fremden Sprache von einander zu unterscheiden. Wer von uns könnte z. B. einem amerikanischen Indier durch eine Sentenz von mehr als drei Worten folgen? Alle Wilde scheinen in einem ungewöhnlichen Grade diese Nachahmungsgabe zu besitzen. Die Caffern besitzen dieselbe sonderbare Gewohnheit; von den Australiern weiß man, daß sie die Haltung und das Benehmen eines Menschen bis zum Erkennen nachahmen und beschreiben können. Wie kann dieses Vermögen erklärt werden? Ist es eine Folge ihres schärferen Auffassungsvermögens und feinerer Sinne, die allen Menschen in einem wilden Zustande im Vergleich zu den länger civilisirten gemein sind?

Als einer von uns einen Gesang anfing, so dachte ich, die Fuegier würden vor Erstaunen zur Erde fallen. Mit gleichem Erstaunen sahen sie unserm Tanzen zu; aber einer von ihnen schlug einen kleinen Walzer nicht ab. Obgleich sie wenig an Europäer gewöhnt schienen, so kannten sie doch und fürchteten unsere Feuergewehre; Nichts vermochte einen von ihnen, ein Gewehr in seine Hand zu nehmen. Sie baten um Messer, die sie mit dem spanischen Worte „Cuchilla“ nannten. Sie erläuterten auch was sie wollten, indem sie thaten als

Digitized by Google

hätten sie ein Stück Speck im Munde und dann vorgaben es zu schneiden, anstatt zu zerreißen.

Ich war neugierig wie sie sich gegen Jemmy Button benehmen würden (einer von den Fuegiern *), die während einer früheren Reise mit nach England genommen worden waren); sie gewahrten augenblicklich den Unterschied zwischen ihm und den andern und unterhielten sich viel untereinander über ihn. Der Alte hielt eine lange Rede an Jemmy und lud ihn, wie es schien, ein, bei ihnen zu bleiben. Aber Jemmy verstand sehr wenig von ihrer Sprache und schämte sich außerdem seiner Landsleute von Herzen. Als York Minster (ein anderer von ihnen) ans Ufer kam, so bemerkten sie ihn ebenfalls und sagten ihm: er solle sich rasiren, ob er gleich kaum zwanzig unscheinbare Haare auf seinem Gesicht hatte, während wir alle unsere ungestutzten Bärte trugen. Sie untersuchten die Farbe seiner Haut und verglichen sie mit der unsrigen. Als einer von uns seinen Arm entblößte, so drückten sie ihr lebhaftes Erstaunen und Bewunderung über seine weiße Farbe aus. Es schien uns, als hielten sie zwei oder drei von unseren Officieren, die etwas kleiner und weißer als die übrigen waren, obgleich auch sie große Bärte hatten, für die Damen unserer Gesellschaft. Dem größten unter ihnen schien es augenscheinlich wohl zu gefallen, daß man seine Höhe bemerkte. Als man ihn mit dem größten unter der Bootsmannschaft Rücken an Rücken stellte, so versuchte er Alles, um höher zu stehen und sich auf die Zehen zu stellen. Er öffnete seinen Mund und zeigte seine Zähne; dann drehte er sein Gesicht, um uns eine Seitenansicht zu geben, und alles dieses geschah mit einem solchen Frohsinn, daß er sich gewiß für den schönsten Mann in ganz Tierra del Fuego hielt. Nachdem unser erstes ernstes Erstaunen vorüber war, konnte nichts lächerlicher oder interessanter sein als die komische Mischung von Ueberraschung und Nachahmung, die diese Wilden jeden Augenblick zu erkennen gaben.

Am nächsten Tage versuchte ich etwas ins Land einzudringen.

---

*) Capitain Fitzroy hat eine Geschichte dieser Leute mitgetheilt. Vier waren nach England gebracht worden: einer war dort gestorben und die drei andern, zwei Männer und eine Frau, wurden jetzt zurückgebracht und blieben in ihrem Lande.

Digitized by Google

Tierra del Fuego kann als ein gebirgiges Land beschrieben werden, das zum Theil von dem Meere bedeckt ist, so daß Inseln und Buchten die Stelle einnehmen, wo Thäler sein sollten. Die Seiten der Berge, mit Ausnahme der dem Winde ausgesetzten Westküste, sind vom Wasser an mit einem großen Walde bedeckt. Die Bäume reichen bis zu einer Höhe von eintausend und eintausend fünfhundert Fuß, und auf sie folgte ein Streifen von Torfboden mit kleinen Alpenpflanzen bedeckt, und darauf die Linie des ewigen Schnees, die nach Capitain King in der Magellanstraße bis zwischen dreitausend und viertausend Fuß herabgeht. Es ist sehr selten, in irgend einem Theile des Landes nur einen Morgen ebenes Land zu finden. Ich erinnere mich nur an eine kleine Ebene bei Port Famine und an eine andere etwas größere bei Goeree Rhede. In beiden Fällen und in allen andern war die Oberfläche mit einer dicken Lage von morastigem Torf bedeckt. Selbst in dem Walde liegt über dem Boden eine Masse von langsam faulenden Pflanzenstoffen, die von Wasser strotzend, dem Fuße nachgiebt.

Ohne Hoffnung durch den Wald vordringen zu können, folgte ich dem Laufe eines Bergstroms. Zuerst konnte ich wegen der Wasserfälle und der Zahl abgestorbener Bäume kaum vorwärts kriechen, aber das Strombett wurde bald etwas offener, da die Fluthen über sein Ufer geschwemmt. Eine Stunde lang kam ich langsam längs der zerrissenen und felsigen Ufer vorwärts und wurde durch die Großartigkeit der Scene reichlich belohnt. Die dunkele Tiefe der Schlucht war ganz mit den überall vorhandenen Beweisen einer gewaltsamen Umwälzung im Einklange. Auf jeder Seite lagen unregelmäßige Felsenmassen und entwurzelte Bäume, andere standen zwar noch aufrecht, waren aber bis zum Herzen morsch und dem Fallen nahe. Die verschlungene Masse der noch grünenden und der gefallenen erinnerte mich an die Wälder zwischen den Wendekreisen, und doch war ein Unterschied da; Tod statt Leben schien in dieser stillen Oede vorzuherrschen. Ich verfolgte den Strom bis zu einer Stelle, wo ein großer Bergsturz den Berg auf eine Strecke entblößt hatte. Auf diesem Wege kam ich zu einer bedeutenden Höhe und hatte eine gute Ansicht der umliegenden Wälder. Die Bäume gehören alle zu einer Art, der birkenblätterigen Buche (fagus betuloides), denn die andern Buchenarten wie die Winters-Rinde sind in unbeträchtlicher Zahl zugegen. Dieser

Digitized by Google

Baum behält seine Blätter während des ganzen Jahres; aber sein Laub ist von einer eigenthümlichen braungrünen Farbe, mit einem gelben Schein. Da die ganze Landschaft so gefärbt ist, so hat sie ein düsteres schwermüthiges Ansehen, und wird auch nur selten von den Sonnenstrahlen belebt.

20. December. — Eine Seite des Hafens wird von einem ungefähr eintausend fünfhundert Fuß hohen Hügel gebildet, den Capitain Fitzroy nach Sir J. Banks benannt hat, zum Andenken an seine unglückliche Excursion, die zwei von der Gesellschaft und beinahe Dr. Solander das Leben kostete. Der Schneesturm, der die Ursache ihres Unglücks war, fand in der Mitte des Januar Statt, der unserm Juli entspricht und in demselben Breitegrade wie Durham! Ich war begierig, die Spitze dieses Berges zu erreichen, um Alpenpflanzen zu sammeln, denn in dem unteren Theile gab es nur wenige Blumen. Wir folgten demselben Strome wie am vorhergehenden Tage, bis er sich verlor, und waren dann genöthigt aufs Geradewohl zwischen den Bäumen hinzukriechen. Diese waren durch ihren hohen Standpunkt und von der Wirkung heftiger Winde niedrig, dick und gekrümmt. Endlich erreichten wir, was aus der Entfernung wie ein Teppich grünen Rasens ausgesehen, das aber zu unserem Aerger nichts weiter als eine dichte Masse von ungefähr vier oder fünf Fuß hohen Buchen war. Diese standen dicker zusammen als der Buchsbaum an unseren Blumenbeeten, und wir waren genöthigt, über die flache verrätherische Oberfläche hinzukriechen. Noch etwas weiter erreichten wir den Torf und dann das nackte Schiefergestein.

Ein Gebirgsrücken verband diesen Hügel mit einem andern einige Meilen entfernten und höheren, auf dem an einigen Stellen Schnee lag. Da der Tag nicht weit vorgerückt war, so beschloß ich dorthin zu gehen und längs der Straße zu sammeln. Es würde sehr harte Arbeit gewesen sein, wenn nicht ein wohlbetretener und gerader Guanako-Pfad da gewesen wäre; denn diese Thiere folgen wie die Schafe immer derselben Linie. Als wir den Hügel erreichten, fanden wir, daß er der höchste in der nächsten Nachbarschaft war und daß die Wasser in entgegengesetzten Richtungen zur See flossen. Wir hatten eine weite Aussicht auf das umgebende Land; nach Norden erstreckte sich ein morastiger

Digitized by Google

Moorgrund, aber nach Süden war die Scene von einer wilden Großartigkeit, wie sie sich wohl für Tierra del Fuego paßte. Es lag eine geheimnißvolle Größe darin, wenn man Berg hinter Berg sah, mit tiefen dazwischen liegenden Thälern, alles von einer dicken dunklen Waldesmasse bedeckt. Die Atmosphäre scheint auch in diesem Klima, wo Sturm auf Sturm folgt, mit Regen, Hagel und Schlossen, schwärzer als anderwärts. Wenn man in der Magellanstraße gerade von Port Famine nach Süden sieht, so scheinen die entfernten Kanäle zwischen den Bergen wegen ihres düstern Charakters über die Grenzen dieser Welt hinauszuführen.

21. December. — Der Beagle lichtete die Anker, und am folgenden Tage kamen wir mit einem sehr günstigen Ostwinde an den Barnevelts vorbei und, am Cap Detroit mit seinen steinichten Gipfeln vorüber, segelten wir ungefähr um drei Uhr um das sturmgepeitschte Cap Horn. Der Abend war ruhig und hell und wir hatten eine schöne Ansicht der umliegenden Inseln. Cap Horn verlangte aber seinen Tribut und schickte uns noch vor Eintritt der Nacht einen Sturm gerade entgegen. Wir gewannen das offene Meer, sahen am zweiten Tage wieder Land, und hatten dieses berüchtigte Vorgebirge an der Wetterseite in seiner eigenthümlichen Gestalt vor uns in einen Nebel eingehüllt und seinen dunklen Umriß von einem Wind- und Regensturm umgeben. Große schwarze Wolken rollten über den Himmel und Regenschauer mit Hagel zogen mit ausnehmender Heftigkeit an uns vorüber, so daß der Capitain beschloß, in Wigwam-Bucht einzulaufen. Dieß ist ein bequemer kleiner Hafen nicht weit vom Cap Horn, und hier ankerten wir am Weihnachtsabend in ruhigem Wasser. Ein Windstoß von den Bergen, der schien, als wolle er uns aus dem Wasser blasen, war das einzige, was uns von Zeit zu Zeit an den außen wüthenden Sturm erinnerte.

25. December. — Dicht bei der Bucht erhebt sich ein spitziger Hügel, Kater's Pik genannt, zu der Höhe von eintausend siebenhundert Fuß. Die umliegenden Inseln bestehen alle aus kegelförmigen Massen von Grünstein, zuweilen im Verein mit weniger regelmäßigen Hügeln von gebackenem und verändertem Thonschiefer. Man kann diesen Theil von Tierra del Fuego als das Ende der

Digitized by Google

untergegangenen Bergkette betrachten, von der ich oben gesprochen habe. Die Bucht nimmt ihren Namen Wigwam von einigen Wohnungen der Feuerländer, aber jede Bucht in der Nachbarschaft könnte mit gleichem Rechte so genannt werden. Die Einwohner leben hauptsächlich von Schalthieren und sind also beständig genöthigt, ihren Wohnplatz zu verändern; sie kehren aber in Zwischenräumen zu derselben Stelle zurück, wie man an den Haufen von alten Muscheln sieht, die sich oft auf mehrere Tonnen belaufen. Diese Haufen kann man aus weiter Ferne an der hellgrünen Farbe gewisser Pflanzen unterscheiden, die immer darauf wachsen. Hierzu gehören der wilde Zellerie und das Scorbut-Gras, zwei sehr nützliche Pflanzen, deren Nutzen die Eingebornen nicht entdeckt haben.

Der Wigwam des Feuerländers ähnelt in Größe und Gestalt einem Heuschober. Er besteht bloß aus einigen wenigen zerbrochenen Zweigen, die in den Boden gesteckt, und sehr unvollkommen auf einer Seite mit einigen Grasbüschen und Binsen ausgefüllt sind. Das Ganze kann kaum eine Stunde Arbeit kosten und wird nur einige wenige Tage gebraucht. In Goeree Rhede sah ich einen Platz, wo einer von diesen nackten Menschen geschlafen hatte, der nicht mehr Schutz darbot, wie das Lager eines Hasen. Der Mann lebte augenscheinlich allein, und York Minster sagte, er sei „ein sehr böser Mensch", der wahrscheinlich etwas gestohlen habe. Auf der Westküste sind indessen die Wigwams etwas besser, denn sie sind dort mit Seehundsfellen bedeckt. Wir wurden hier mehrere Tage von dem schlechten Wetter zurückgehalten. Das Klima ist gewiß sehr schlecht; das Sommersolstitium war jetzt vorüber, und doch fiel täglich Schnee auf die Hügel und in den Thälern war Regen mit Schlossen. Das Thermometer stand gewöhnlich auf 45° Fahrenheit, fiel aber in der Nacht auf 38° oder 40°. Wegen des feuchten und stürmischen Zustandes des Atmosphäre, durch die kein Sonnenstrahl durchbrach, hielt man das Klima für schlechter als es wirklich war.

In einer späteren Zeit ankerte der Beagle während ein Paar Tagen unter dem Schutze der Wollaston-Insel, die etwas weiter nach Norden liegt. Während wir nach dem Lande ruderten, kamen wir auf ein Canot mit sechs Feuerländern. Diese waren die jämmerlich-

Digitized by Google

sten elendesten Geschöpfe, die ich je gesehen *). An der Ostküste tragen die Eingeborenen Guanako-Mäntel, und auf der Westküste haben sie Seehundsfelle. Unter diesen mittleren Stämmen dagegen haben die Männer gewöhnlich eine Otterhaut oder sonst eine kleine Decke, so groß wie ein Taschentuch, die kaum hinreicht, ihren Rücken bis zu ihren Lenden zu bedecken. Sie wird vermittelst Fäden über die Brust geschnürt und nach dem Winde von einer Seite zur andern gedreht. Aber diese Feuerländer in dem Canot waren ganz nackt, selbst eine erwachsene Frau. Es regnete heftig und das frische Wasser, mit dem Sprützen des Meeres vermischt, träufelte an ihrem Körper herunter. In einem andern Hafen kam eines Tages ein Weib, das ein neugeborenes Kind säugte, an die Seite unseres Schiffes und blieb dort, während die Schlossen auf ihren nackten Busen und auf die Haut ihres nackten Kindes fielen und dort thauten. Diese armen Geschöpfe waren in ihrem Wachsthume zurückgeblieben, ihre häßlichen Gesichter waren mit weißer Farbe beschmiert, ihre Haut war fettig und schmutzig, ihr Haar verwirrt, ihre Stimme mißtönend und ihr Mienenspiel heftig und ohne Würde. Wenn man solche Menschen sieht, glaubt man kaum, daß sie Mitmenschen und Bewohner derselben Erde sind. Wir stellen oft Vermuthungen an, was für ein Vergnügen die weniger begabten Thiere genießen können; mit wie viel größerem Recht kann man diese Frage in Bezug auf diese Barbaren stellen! In der Nacht schlafen fünf oder sechs nackte menschliche Wesen, die kaum vor dem Wind und Regen

*) Ich glaube, daß der Mensch in diesem äußersten Theile von Südamerika auf einer niedrigeren Stufe steht, als irgend wo anders in der Welt. Der Südsee-Insulaner jeder Raçe ist im Verhältniß zu ihm civilisirt. Der Eskimo in seiner unterirdischen Hütte erfreut sich weniger Lebensgenüsse und zeigt in seinem vollständig ausgerüsteten Canot viele Geschicklichkeit. Einige von den Stämmen des südlichen Afrika, die Wurzeln für ihre Nahrung aufsuchen und verborgen auf den wilden und dürren Ebenen wohnen, sind schon sehr elend. Aber in der Einfachheit der Künste des Lebens kommt der Neuholländer dem Feuerländer am nächsten: Er hat indessen seinen Boomerang, seinen Speer, seinen Stock zum Werfen, seine Art zu klettern, Thiere aufzuspüren und zu jagen. Obgleich er darum in Künsten höher steht, so folgt daraus keineswegs, daß er auch größere Fähigkeiten besitzt. Nach den Feuerländern zu urtheilen, die nach England gebracht wurden, glaube ich, daß das Gegentheil der Fall war.

Digitized by Google

dieſes ſtürmiſchen Klimas beſchützt ſind, auf dem naſſen Grunde wie Thiere zuſammengerollt. Wenn es Ebbe iſt, ſo müſſen ſie aufſtehen und Schalthiere auf den Felſen ſuchen; und die Weiber tauchen entweder Winters und Sommers nach Seeigeln, oder ſitzen geduldig in ihren Kähnen und fangen mit einer Angel kleine Fiſche. Wird ein Seehund getödtet oder entdecken ſie den ſchwimmenden Leichnam eines faulenden Wallfiſches, ſo iſt dies ein Feſttag: zu ſolch' elender Nahrung kommen einige wenige geſchmackloſe Schwämme und Beeren. Auch leiden ſie oft von Hungersnoth und in Folge davon herrſcht Cannibalismus und Elternmord.

Die Stämme haben keine Regierung oder Oberhaupt, und doch iſt jeder von anderen feindlichen Stämmen umgeben, die verſchiedene Dialekte ſprechen, und die Urſache ihres Krieges ſind die Mittel ihrer Subſiſtenz. Ihr Land iſt eine zerriſſene Maſſe wilder Felſen, hoher Hügel und nutzloſer Wälder, und dieſe erblickt man nur in Nebeln und endloſen Stürmen. Das bewohnbare Land iſt auf die Steine beſchränkt, die die Küſte bilden; Nahrung ſuchend müſſen ſie von Ort zu Ort wandern und die Küſte iſt ſo ſteil, daß ſie nur in ihren jämmerlichen Kähnen von einem Platze zum andern kommen können. Das Gefühl eine Heimath zu beſitzen, können ſie nicht haben, noch weniger häusliche Zuneigung, wenn man nicht die Behandlung eines arbeitſamen Sclaven durch einen Herrn als ſolche betrachtet. Wie wenig können die höheren Geiſteskräfte in Ausübung kommen! Was ſoll die Phantaſie ſich vorſpiegeln, die Vernunft vergleichen, die Urtheilskraft entſcheiden? eine Tellermuſchel vom Felſen zu ſchlagen, verlangt nicht einmal Liſt, dieſe niedrigſte Geiſteskraft. Ihre Geſchicklichkeit in einiger Beziehung kann dem Inſtinkte der Thiere verglichen werden, denn keine Erfahrung verbeſſert ſie: ihr Kahn iſt ihr künſtlichſtes Werk; aber armſeelig wie er iſt, iſt er in den letzten zweihundertundfunfzig Jahren derſelbe geblieben.

Wenn man dieſe Wilden betrachtet, ſo wirft man ſich die Frage auf, woher ſind ſie gekommen? Welcher Umſtand, welche Veränderung konnte einen Menſchenſtamm antreiben, die ſchönen Gegenden des Nordens zu verlaſſen, die Cordilleren oder das Rückgrat von Amerika herunterzugehen, Kähne zu erfinden und zu bauen und eins

Digitized by Google

der unwirthbarsten Länder der Erde zu betreten? Obgleich solche Gedanken sich unserem Geiste aufdrängen, so können wir doch versichert sein, daß viele ganz irrig sind. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Feuerländer sich vermindern, sie müssen deßhalb eine hinreichende Glückseligkeit besitzen, die ihnen das Leben wünschenswerth macht. Natur, indem sie die Gewohnheit allmächtig und ihre Wirkungen erblich macht, hat auch den Feuerländer dem Klima und den Produkten seines Landes angepaßt.

5. Januar 1833. — Der Beagle ankerte in Goeree Rhede. Capitain Fitzroy wollte die Feuerländer, die wir an Bord hatten, ihrem Wunsche gemäß, in Ponsonby-Sund niedersetzen; es wurden also vier Boote bemannt, um sie durch den Beagle-Kanal zu führen. Dieser Kanal war von Capitain Fitzroy während der letzten Reise entdeckt worden, und ist ein sehr merkwürdiger Zug in der physischen Geographie dieses Landes. Seine Länge ist ungefähr einhundertundzwanzig Meilen mit einer Breite, die keine große Verschiedenheiten zeigt und im Durchschnitt zwei Meilen beträgt. Er ist fast den ganzen Weg so ausnehmend gerade, daß die Fernsicht, auf jeder Seite von einer Bergreihe begrenzt, allmählich perspectivisch unbestimmt wird. Diesen Arm des Meeres kann man mit dem Thale von Lochneß in Schottland mit seiner Kette von Seen und Meerengen vergleichen. In einer zukünftigen Zeit wird die Aehnlichkeit vielleicht vollkommen sein. Wir haben bereits Beweise in einer Klippe oder Terrasse, die auf beiden Küsten aus grobem Sandsteine, Schlamme und Bröckelgestein besteht, daß das Land sich hebt. Der Beagle-Kanal durchschneidet den südlichen Theil des Feuerlandes in einer Richtung von Osten nach Westen; in seiner Mitte verbindet sich nach Süden ein unregelmäßiger Kanal in einem rechten Winkel mit ihm, der Ponsonby-Sund heißt. Dieses ist die Residenz von dem Stamme und der Familie Jemmy Button's.

19. Januar. — Drei Wallfischboote und die Jole mit einer Mannschaft von achtundzwanzig brachen auf unter Capitain Fitzroy's Commando. Am Nachmittag fuhren wir in die östliche Mündung des Kanals ein und fanden bald darauf eine bequeme kleine Bucht, die von einigen umliegenden Inseln verborgen war.

Digitized by Google

Hier schlugen wir unsere Zelte auf und machten unsere Feuer an. Nichts konnte angenehmer sein, als diese Scene. Das klare Wasser des kleinen Hafens mit den Bäumen, die ihre Aeste über das felsige Ufer herabsenkten, die Boote vor Anker, die Zelte von in die Quere gelegten Rudern unterstützt und der Rauch der sich dem bewaldeten Thale hinaufzog, bildeten ein Gemälde von stiller Zurückgezogenheit. Am folgenden Tage gleiteten wir ruhig in unserer kleinen Flotte weiter und kamen in eine bewohntere Gegend. Wenige oder vielleicht Niemand von diesen Eingeborenen konnten je einen weißen Mann gesehen haben; nichts konnte ihr Erstaunen übertreffen, als sie die drei Boote sahen. Feuer wurden überall angemacht, woher der Name des Landes kommt, sowohl um unsere Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, als um weit und breit die Neuigkeit zu verbreiten. Einige von den Männern liefen Meilen weit längs des Ufers. Als wir unter einer Klippe herkamen, erschienen vier oder fünf Männer plötzlich über unseren Köpfen, eine der wildesten Gruppen, die man sehen konnte. Vollkommen nackt, mit langem wehendem Haare und mit rohen Stäben in ihren Händen sprangen sie von dem Boden auf, schwangen die Arme über ihre Köpfe und gaben die häßlichsten Töne von sich.

Zur Essenszeit landeten wir unter einer Gesellschaft von Feuerländern. Sie waren zuerst nicht zur Freundlichkeit geneigt, denn bis der Capitain vor den anderen Booten vorausruderte, behielten sie ihre Schleuder in ihren Händen. Wir erfreuten sie aber bald durch kleine Geschenke, indem wir ihnen z. B. rothe Schnur um die Köpfe banden. So leicht man diese Wilden erfreuen konnte, so schwer war es doch, sie zufrieden zu stellen. Jung und Alt, Männer und Kinder wiederholten ohne Unterlaß das Wort „Jammerschkuner“, das „Gieb mir“ bedeutet. Als sie fast auf jeden Gegenstand gedeutet hatten, selbst auf die Knöpfe an unseren Röcken, und ihr Lieblingswort in allen möglichen Intonationen gebraucht hatten, gebrauchten sie es im neutralen Sinne und wiederholten halb unbewußt vor sich hin „Jammerschkuner“. Nachdem sie für jeden Artikel gejammerschkunert hatten, deuteten sie listig auf ihre jungen Weiber oder kleinen Kinder, als wenn sie sagen wollten: „Wenn du mir nichts giebst, so wirst du gewiß nicht so grausam gegen diese sein?“

Digitized by Google

In der Nacht versuchten wir vergebens eine unbewohnte Bucht zu finden und waren endlich genöthigt, nicht weit von einem Trupp Eingeborener zu bivouakiren. So lange sie in geringer Anzahl waren, waren sie harmlos, aber am folgenden Morgen (den 21sten) als mehrere hinzugekommen waren, zeigten sie sich feindselig. Ein Europäer ist sehr im Nachtheil mit Wilden, wie diese, die nicht die geringste Idee von der Gewalt der Feuergewehre haben. Wenn er seine Flinte anlegt, so erscheint er dem mit Bogen und Pfeil, einem Speer oder selbst einer Schleuder bewaffneten Wilden sehr machtlos. Auch kann man sie kaum anders von unserer Ueberlegenheit überzeugen, als wenn man ihnen die tödtliche Wunde versetzt. Gleich wilden Thieren scheinen sie niemals Zahlen zu vergleichen; denn jedes Individuum, wenn es angegriffen wird, wird sich bemühen, mit einem Steine unsern Schädel einzuschlagen, statt sich zurückzuziehen, gerade wie der Tiger uns unter ähnlichen Umständen zerreißen wird. Capitain Fitzroy feuerte einst seine Pistole zweimal an der Seite eines Eingeborenen ab, um einen kleinen Trupp von ihnen zurückzuscheuchen. Der Mann sah erstaunt aus und rieb sich sorgfältig, aber schnell an seinem Kopfe; dann verwunderte er sich und plauderte mit seinen Begleitern, aber dachte nicht ans Weglaufen. Wir können uns kaum in die Lage dieser Wilden versetzen, um ihre Handlungen zu verstehen. Dem Feuerländer war vielleicht nie die Möglichkeit eines solchen Tones in den Sinn gekommen, wie ein Flintenschuß gerade vor seinem Ohre. Er wußte vielleicht im Augenblick nicht einmal, ob es ein Ton oder ein Schlag war, und rieb darum sehr natürlich seinen Kopf. Ebenso, wenn ein Wilder sieht, wie ein Ziel von einer Kugel getroffen wird, so mag es einige Zeit dauern, bis er den Grund davon einsieht, denn daß ein Körper wegen seiner Schnelligkeit unsichtbar ist, ist ihm vielleicht durchaus unbegreiflich. Ueberdieß bringt die ausnehmende Kraft einer Kugel, die in eine harte Substanz eindringt, ohne sie zu zerreißen, dem Wilden vielleicht die Ueberzeugung bei, daß sie gar keine Kraft hat. Ich bin gewiß, daß viele Wilde der niedersten Stufe, wie die im Feuerlande, Gegenstände treffen und selbst kleinere Gegenstände mit der Flinte haben tödten sehen, ohne im Geringsten von der Tödtlichkeit des Werkzeuges überzeugt zu sein.

Digitized by Google

22. Januar. — Wir waren in der Nacht nicht belästigt worden, und zwar wie es schien in einem neutralen Gebiete zwischen Jemmy's Stamm und den Leuten, die wir gestern gesehen hatten, und segelten ungestört weiter. Die Landschaft dieses Theils hat einen eigenthümlichen und sehr großartigen Charakter, obgleich die Wirkung durch den niedrigen Gesichtspunkt in einem Boote und dadurch, daß man einem Thal herunterſah und deshalb die Schönheit aufeinander folgender Gebirgszüge verlor, bedeutend vermindert wurde. Die Berge erreichten eine Höhe von ungefähr dreitausend Fuß und endigten sich in scharfe und zerrissene Spitzen. Sie erhoben sich unmittelbar von dem Rande des Wassers und waren bis zu einer Höhe von vierzehn- oder funfzehnhundert Fuß mit dem dunkeln Walde bedeckt. Es war ein merkwürdiger Anblick, in welch' gleicher Höhe und wirklich horizontaler Linie an der Seite des Berges die Bäume aufhörten. Es glich der Fluthmarke von angeschwemmten Seepflanzen am Meeresufer.

In der Nacht schliefen wir dicht an der Verbindung des Ponsonby-Sundes mit dem Beagle-Kanal. Eine kleine Familie von Feuerländern, die in einer Bucht lebten, waren sehr ruhig und harmlos und setzten sich bald mit uns um das brennende Feuer. Wir waren warm bekleidet, und obgleich wir nahe am Feuer saßen, war es uns doch keineswegs zu warm; die nackten Leute indessen, die weiter entfernt saßen, zerflossen zu unserem Erstaunen in Schweiß. Sie schienen indessen sehr vergnügt zu sein und alle vereinigten sich im Chorus mit dem Gesang der Matrosen, aber die Weise, wie sie immer ein wenig zu spät kamen, war sehr lächerlich.

Während der Nacht hatte sich die Neuigkeit verbreitet und früh am andern Morgen kamen noch Mehrere an. Einige waren so schnell gelaufen, daß sie aus der Nase bluteten und sprachen so schnell, daß sie aus dem Munde schäumten. Mit ihren nackten Körpern, die überall schwarz, weiß und roth beschmiert waren, sahen sie aus wie Dämonen, die gekämpft hatten. Wir fuhren dann im Ponsonby-Sunde weiter, wo der arme Jemmy seine Mutter und Verwandte zu finden hoffte. Dort blieben wir fünf Tage. Capitain Fitzroy hat die interessanten Ereignisse erzählt, die dort Statt fanden.

Digitized by Google

Während des darauf folgenden Jahres machten wir einen anderen Besuch bei den Feuerländern und der Beagle folgte auf demselben Wege, den damals unsere Boote genommen hatten. Unsere Kraftüberlegenheit machte einen großen Unterschied in dem Interesse, mit dem ich jetzt diese Wilden betrachtete. In den Booten haßte ich den bloßen Ton ihrer Stimme, so groß war der Verdruß, den sie uns verursachten. Das erste und letzte Wort war »Jammerschkuner«. Kamen wir in eine ruhige kleine Bucht, hatten wir uns umgesehen und dachten eine ruhige Nacht zuzubringen, so schallt gellend das häßliche Wort »Jammerschkuner« aus einem dunkeln Winkel und bald kräuselt der Signalrauch empor, um die Neuigkeit zu verbreiten. Verließen wir einen Platz, und sagte einer zum Andern »Dank Gott, wir sind diese Menschen endlich los!« als noch ein verschwindendes Hallo von einer allgewaltigen Stimme, die man aus unglaublicher Ferne hören konnte, unsere Ohren erreichte, und deutlich unterschieden wir »Jammerschkuner«. Aber dieses letzte Mal waren die Feuerländer lustiger, und eine Lust war es in der That. Beide Partheien lachten, wunderten sich, sahen einander an; wir bemitleideten sie, daß sie uns für Lumpen u. s. w. gute Fische und Krebse gaben; sie ergriffen gierig die Gelegenheit, wo sie so närrische Leute fanden, die ihnen so köstliche Schmucksachen für ein gutes Nachtessen gaben. Der unverhehlte Ausdruck der Zufriedenheit, mit der eine junge Frau, deren Gesicht schwarz gefärbt war, mehrere Stückchen rothes Tuch mit Binsen um ihren Kopf band, war sehr ergötzlich. Ihr Gemahl, der das in diesem Lande sehr gewöhnliche Privilegium besaß, zwei Weiber zu besitzen, wurde eifersüchtig über die Aufmerksamkeit, die man seiner jungen Frau zollte, und wurde nach einer Berathung mit seinen nackten Schönheiten von ihnen weggerudert.

Einige von den Feuerländern hatten offenbar eine gute Idee vom Handel. Ich gab einem Manne einen großen Nagel, ein sehr werthvolles Geschenk, ohne etwas dafür zu verlangen; aber er nahm augenblicklich zwei Fische und händigte sie auf der Spitze seines Speeres herauf. War ein Geschenk für ein Canot bestimmt und fiel es nahe an ein anderes, so wurde es unabänderlich dem rechten Eigenthümer zugestellt. Wir erstaunten oft, wie wenig Notiz sie

Digitized by Google

von gewissen Dingen, wie z. B. von Booten nähmen, deren Nutzen ihnen doch eingeleuchtet haben muß.

Dagegen die weiße Farbe unserer Haut, die Schönheit von Scharlachtuch oder blauen Perlen, die Abwesenheit von Weibern, die Sorgfalt mit der wir uns wuschen, erregten ihre Bewunderung in einem viel höheren Grade als irgend ein großer oder complicirter Gegenstand, wie z. B. ein Schiff. Bougainville bemerkt von demselben Volke, daß sie »traitent le chef d'oeuvres de l'industrie humaine comme ils traitent les loix de la nature et ses phénomènes.«

Die vollkommene Gleichheit zwischen den Individuen, die diese Stämme zusammensetzen, muß ihrer Civilisation einen mächtigen Widerstand entgegensetzen. Wie die Thiere, deren Instinkt sie in Gesellschaft zu leben und einem Oberhaupt zu gehorchen zwingt, am besten zu zähmen sind, so ist es mit den Raçen der Menschheit. Die Einwohner von Otaheiti, die bei ihrer Entdeckung von erblichen Königen beherrscht wurden, waren auf einer viel höheren Civilisationsstufe, als ein anderer Zweig desselben Volkes, die Neuseeländer, denen es zwar vortheilhaft war, daß sie ihre Aufmerksamkeit auf Ackerbau richten mußten, die aber vollkommne Republikaner waren. Bis im Feuerlande ein Häuptling aufsteht, der hinreichende Gewalt hat, einen erlangten Vortheil festzuhalten, wie den von Hausthieren oder anderen schätzbaren Geschenken, scheint es kaum möglich, daß der politische Zustand des Landes sich bessern kann. Jetzt wird ein Stück Tuch in Stücke zerrissen und vertheilt und kein Individuum wird reicher wie das andere. Auf der anderen Seite weiß man nicht, wie ein Häuptling sich erheben soll, ehe Eigenthum irgend einer Art vorhanden ist, wodurch er sein Ansehen offenbaren und vermehren kann.

28. Januar. — Am Abend schickte Capitain Fitzroy zwei Boote von Ponsonby-Sund nach dem Schiffe zurück und ging mit den zwei anderen weiter um das westliche Ende des Beagle-Kanal zu erforschen. Der Anblick dieses innern Theiles war sehr merkwürdig. Sah man nach beiden Seiten, so unterbrach kein Gegenstand die verschwindenden Punkte dieses langen Bergkanals. Daß

Digitized by Google

es ein Arm des Meeres war, bewiesen mehrere ungeheure Wallfische, die in verschiedenen Richtungen ihre Wasserstrahlen ausspritzten. Einmal sah ich zwei von diesen Ungeheuern, wahrscheinlich Männchen und Weibchen, wie sie langsam hintereinander schwammen, nicht einen Steinwurf vom Ufer, über das die Buchen ihre Zweige senkten.

Wir segelten bis es dunkel war und schlugen dann in einer ruhigen Bucht unsere Zelte auf. Kiesichte Ufer sind hier der größte Luxus, weil sie trocken sind und dem Körper nachgeben. Torfboden ist feucht; Felsen ist ungleich und hart; Sand fällt ins Fleisch, wenn es gekocht und nach Bootsitte gegessen wird; aber wenn wir in unseren Säcken, die aus wollenen Decken bestanden, uns auf ein gutes Lager von glatten Kieseln niederlegten, so verbrachten wir unsere Nächte sehr angenehm.

Bis ein Uhr mußte ich Wache halten. Es ist etwas Feierliches in diesen Scenen. Niemals dringt sich dem Geiste mehr der Gedanke auf, in welchem entfernten Winkel der Erde man sich befindet, als zu dieser Zeit. Alles trägt dazu bei: die Stille der Nacht ist nur unterbrochen durch das schwere Athmen der Seeleute unter ihren Zelten und zuweilen durch das Geschrei eines nächtlichen Vogels. Das gelegentliche Bellen eines Hundes, das man aus der Entfernung hört, erinnert daran, daß man sich in dem Lande der Wilden befindet.

29. Januar. — Früh Morgens kamen wir an der Stelle an, wo der Beagle-Kanal sich in zwei Arme theilt, und wir befuhren den nördlicheren. Die Gegend wurde noch großartiger wie früher. Die hohen Berge auf der Nordseite bilden die granitische Axe oder den Rückgrat des ganzen Landes. Sie waren von einem weiten Mantel ewigen Schnees bedeckt und zahllose Cascaden ergossen ihr Wasser durch die Wälder in den engen Kanal. In manchen Theilen erstreckten sich großartige Gletscher von der Seite der Berge bis zum Rande des Wassers. Man kann nichts Schöneres sehen, als das beryllgleiche Blau des Gletschers, besonders wenn man es mit dem todten Weiß einer Schneefläche verglich. Wenn Stücke von dem Gletscher ins Wasser fielen, so schwammen

Digitized by Google

sie weg und der Kanal mit seinen Eisbergen war ein Bild des Polarmeeres im Kleinen. Als wir die westliche Mündung dieses Armes des Kanals erreichten, segelten wir zwischen manchen unbekannten Inseln und gingen dann an der Küste her in den Eingang des anderen Armes. Von da kehrten wir nach Ponsonby-Sund zurück und erreichten nach unserer zwanzigtägigen Excursion das Schiff wieder.

Digitized by Google

Zwölftes Kapitel.

Falkland-Inseln. — Ausflüge. — Anblick der Insel. — Rindvieh. — Pferde. — Kaninchen. — Wolfartiger Fuchs. — Feuer mit Knochen angemacht. — Kunst Feuer anzumachen. — Die Art wildes Rindvieh zu jagen. — Geologie. — Fossile Muscheln. — Thäler mit großen Felsentrümmern angefüllt, Scenen gewaltsamer Störungen. — Pinguin. — Gänse. — Eier der Doris. — Zoophyten. — Leuchtende Coralline. — Haufenthiere.

Falkland-Inseln.*) 16. März 1834. — Der Beagle ankerte im Berkeley-Sunde in der östlichen Falkland-Insel. Dieser Archipelagus liegt fast in derselben Breite als der Eingang in die Straße von Magelhaens. Er bedeckt einen Raum von ungefähr einhundertundzwanzig geographische Meilen Breite und sechzig Meilen Länge und ist etwas mehr als halb so groß wie Irland. Nachdem sich Frankreich, Spanien und England um den Besitz dieser traurigen Inseln gestritten hatten, blieben sie unbewohnt. Die Regierung von Buenos Ayres verkaufte sie dann an eine Privatperson, gebrauchte sie aber wie das alte Spanien früher gethan hatte, als eine Verbrechercolonie. England sprach sein Recht an sie aus und nahm sie in Besitz. Der Engländer, in dessen Händen die Flagge gelassen wurde, wurde später ermordet. Dann wurde ein englischer Officier geschickt, aber ohne Macht, und als wir ankamen, hatte er eine Bevölkerung unter sich, von der weit über die Hälfte geflüchtete Rebellen und Mörder waren. Das Theater ist der Scenen würdig, die darauf gespielt werden. Ein wellenförmiges Land von einem öden und traurigen Anblick ist überall von Torfboden und einem groben Grase bedeckt, das eine einförmige braune Farbe hat. Hier und dort bricht ein

*) Der Beagle hatte auch diese Inseln in demselben Monate im vorhergehenden Jahre besucht.

Digitized by Google

Pik oder eine Hügelkette von grauem Quarzfelsen durch die glatte Oberfläche. Jedermann hat von dem Klima dieser Gegenden gehört; man kann es mit dem vergleichen, das man in der Höhe von eintausend bis zweitausend Fuß auf den Bergen des nördlichen Wales hat, übrigens mit weniger Sonnenschein und geringerem Froste, aber mit mehr Wind und Regen.

16. März. — Ich will hier einen kurzen Ausflug beschreiben, den ich in einen Theil dieser Insel machte. Am Morgen brach ich mit sechs Pferden und zwei Gauchos auf: die letzteren waren trefflich für diesen Zweck und gewohnt, auf ihre eigenen Hülfsmittel zu vertrauen. Das Wetter war sehr stürmisch und kalt, mit schweren Hagelstürmen. Wir kamen indessen vorwärts; doch konnte nichts weniger interessant sein, wie diese Tagereise. Das Land ist einförmig dasselbe wellenförmige Moorland; die Oberfläche ist mit einem hellbraunen dürren Grase und einigen wenigen sehr niedrigen Sträuchern bedeckt, die alle aus einem elastischen Torfboden entspringen. In den Thälern sieht man hier und dort eine kleine Heerde wilder Gänse, und der Boden war überall so weich, daß die Schnepfe sich darauf nähren konnte. Außer diesen zwei Arten von Vögeln gab es wenig andere. Es giebt eine Haupt-Hügelreihe, beinahe zweitausend Fuß hoch, die aus Quarzfelsen besteht und deren zerrissene und nackte Kämme mühevoll zu übersteigen waren. Auf der Südseite kamen wir in das beste Land für wildes Rindvieh; wir begegneten übrigens keiner großen Anzahl, denn sie waren vor Kurzem sehr bedrängt worden.

Am Abend stießen wir auf eine kleine Heerde. Einer meiner Begleiter, Namens Sct. Jago, sah sich bald eine fette Kuh aus; er warf die Bolas, die ihre Beine trafen, sich aber nicht verwickelten. Augenblicklich ließ er seinen Hut fallen, um den Platz zu bezeichnen, wo die Bälle lagen; dann öffnete er in vollem Gallop seinen Lazo und nach einer harten Jagd kam er der Kuh wieder nahe und fing sie um die Hörner. Der andere Gaucho war mit den Pferden weiter gegangen, so daß Sct. Jago einige Schwierigkeit hatte, das wüthende Thier zu tödten. So oft als sie sich auf ihn stürzte, nahm er seinen Vortheil wahr und brachte sie auf eine ebene Stelle, und wenn sie sich nicht fortbewegen wollte, kam mein Pferd in kurzem

Digitized by Google

Galop heran und gab ihr mit seiner Brust einen starken Stoß. Es scheint indessen kein leichtes Geschäft für einen Mann zu sein, ein von Schrecken wüthendes Thier auf einer Ebene zu tödten. Aber wenn das Pferd ohne seinen Reiter gelassen wird, so muß es seiner eigenen Sicherheit halber den Lazo angespannt erhalten: so daß, wenn das Thier sich vorwärts bewegt, das Pferd gerade so schnell hinwegläuft. Dieses Pferd war indessen ein junges, das nicht stehen bleiben wollte, sondern der Kuh in ihrem Kampfe nachgab. Sct. Jago schlich sich mit bewundernswürdiger Geschicklichkeit hinter dem Thiere her, bis er ihm zuletzt die Hauptsehne des Hinterbeines durchschnitt; dann stieß er sein Messer in den oberen Theil des Rückenmarks, worauf die Kuh wie vom Blitze getroffen niederfiel. Hierauf schnitt er ein Stück vom Fleisch mit der Haut ab, aber ohne Knochen, soviel als für unsere Expedition hinreichte. Wir ritten dann nach unserm Nachtlager, und unser Essen bestand aus »Carne con cuero« oder gebratenem Fleisch mit der Haut daran. Dieses übertrifft das gewöhnliche Ochsenfleisch so sehr wie Wildpret das Hammelfleisch. Ein großes rundes Stück vom Rücken wird auf der Asche mit der Haut nach unten anstatt einer Pfanne gebraten, so daß keine Brühe verloren geht. Hätte irgend ein stattlicher Alderman diesen Abend mit uns zu Nacht gegessen, so würde das »Carne con cuero« ohne Zweifel bald in London berühmt geworden sein.

Während der Nacht regnete es und der nächste Tag war sehr stürmisch mit Hagel und Schnee. Wir ritten quer durch die Insel bis zu der Landenge, die den Rincon del Toro (die große Halbinsel an dem Süd-Westende) mit der übrigen Insel verbindet. Wegen der großen Anzahl von Kühen, die getödtet wurden, giebt es eine Menge Stiere. Diese wandern zu zwei oder drei oder allein herum und sind sehr wild. Ich sah nie schönere Thiere; sie gleichen den alten Bildhauer-Arbeiten, denen die zahmen Thiere in der Größe des Nackens und Kopfes selten beikommen. Die jungen Stiere liefen eine kleine Strecke hinweg, aber die alten bewegten sich keinen Schritt, ausgenommen wenn sie sich auf Mann und Pferd stürzten, und viele von den letzteren verloren auf diese Weise ihr Leben. Ein alter Stier ging über einen morastigen Strom und nahm seinen

Digitized by Google

Standpunkt uns gegenüber. Wir versuchten vergebens ihn wegzutreiben, aber es mißlang, und wir waren genöthigt, einen weiten Umweg zu machen. Aus Rache beschlossen die Gauchos, ihn für die Zukunft unschädlich zu machen. Es war ein interessanter Anblick, wie die Kunst über die Stärke siegte. Ein Lazo wurde über seine Hörner geworfen, als er sich auf das Pferd stürzte und ein anderer um seine Hinterbeine; in einer Minute lag das Ungeheuer harmlos auf dem Boden. Wenn der Lazo sich einmal fest um die Hörner eines wüthenden Thieres gewunden, so scheint es auf den ersten Anblick keine leichte Sache, ihn wieder loszumachen; auch glaube ich nicht, daß es geschehen könnte, wenn ein Mann allein wäre und er das Thier nicht tödten wollte. Aber mit Hülfe eines Zweiten, der den Lazo so wirft, daß er sich die Hinterbeine verwickelt, geschieht es sehr schnell: denn so lange als die Hinterbeine ausgestreckt erhalten werden, ist das Thier vollkommen machtlos; und der erste Mann kann dann seinen Lazo mit den Händen locker machen und schnell sein Pferd besteigen; aber in demselben Augenblick, wenn der zweite Mann nur im Geringsten nachläßt, schlüpft der Lazo von den Füßen des strauchelnden Thieres, das frei aufsteht, sich schüttelt und vergebens auf seinen Gegner stürzt.

Während unseres ganzen Rittes sahen wir nur einmal einen Trupp wilder Pferde. Diese Thiere, so wie das Rindvieh, wurden von den Franzosen im Jahre 1764 eingeführt, seit welcher Zeit sie sich sehr vermehrt haben. Es ist eine merkwürdige Thatsache, daß die Pferde nie den östlichen Theil der Insel verlassen haben, obgleich ihrer Wanderung kein natürliches Hinderniß entgegensteht und jener Theil der Insel nicht von dem Reste unterschieden ist. Die Gauchos wissen den Grund dieser Sonderbarkeit nicht anzugeben. Die Pferde scheinen wohl zu gedeihen, doch sind sie klein und haben so viel von ihrer Stärke verloren, daß man sie nicht zum Fangen des wilden Rindviehs vermittelst des Lazo gebrauchen kann. Man muß darum immer neue Pferde von dem Plata einführen. In Zukunft wird die südliche Halbkugel wahrscheinlich ihre Falklands-Zwergpferde haben, wie die nördliche die der Shetlands-Inseln besitzt.

Das Kaninchen ist ein anderes Thier, das eingeführt wurde und so wohl gediehen ist, daß es sich in einem großen Theile der

Digitized by Google

Insel in Menge findet. Und doch ist es wie die Pferde auf gewisse Grenzen beschränkt, da es nicht die centrale Hügelkette überschritten hat; es würde sich nicht einmal bis zu ihrem Fuße erstreckt haben, wenn nicht, wie mich die Gauchos versicherten, kleine Colonieen dorthin gebracht worden wären. Ich hätte nicht geglaubt, daß diese Thiere, ursprünglich im nördlichen Afrika einheimisch, in einem so ausnehmend feuchten Klima wie dieses leben könnten, das noch dazu so wenig Sonnenschein hat, daß selbst der Waizen nur zuweilen reif wird. Man sagt, daß das Kaninchen in Schweden nicht im Freien leben kann, das doch ein weit günstigeres Klima haben sollte. Das erste Paar hatte überdies mit Feinden zu kämpfen, wie der Fuchs und einige größere Raubvögel. Die französischen Naturforscher haben die schwarze Varietät als eine besondere Art betrachtet und Lepus Magellanicus genannt *). Sie glaubten, daß Magelhaens, wenn er von einem Thiere unter dem Namen »Conejos« in der Magelhaens-Straße spricht, dieses Thier im Auge hatte; er spricht aber von einem kleinen Meerschweine, das bis zum heutigen Tage noch so heißt. Die Gauchos lachten, daß diese schwarze Art von der grauen verschieden sein sollte, und bemerkten, daß sie sich jedenfalls nicht weiter verbreitet habe als die andere; daß die beiden niemals getrennt gefunden würden, daß sie sich leicht zusammen fortpflanzen und scheckigte Junge hervorbringen. Von diesen letzteren habe ich ein Exemplar, das um den Kopf verschieden von der französischen Beschreibung gezeichnet ist. Dies zeigt, wie vorsichtig Naturforscher in der Annahme von Arten sein sollten, denn selbst Cuvier glaubte, als er den Schädel von einem von diesen Kaninchen ansah, daß es wahrscheinlich eine verschiedene Art sei.

*) Lesson's Zoologie der Reise der »Coquille« Vol. I. p. 168. Alle früheren Reisenden, besonders Bougainville, sagen ausdrücklich, daß der wolfartige Fuchs das einzige einheimische Thier auf der Insel war. Die Unterscheidung dieses Kaninchens als einer eigenen Art wird von Eigenthümlichkeiten in dem Pelz, von der Gestalt des Kopfes und von der Kürze der Ohren hergenommen. Ich will hier bemerken, daß der Unterschied zwischen dem irländischen und dem englischen Hasen auf beinahe ähnlichen Charakteren beruht, nur daß er weit ausgezeichneter ist.

Digitized by Google

Das einzige auf der Inſel einheimiſche Säugethier iſt ein großer wolfartiger Fuchs (Canis antarcticus), der Oſt- und Weſt-Falkland gemeinſam iſt *). Ich zweifle nicht, daß er eine beſondere Art bildet und auf dieſen Archipelagus beſchränkt iſt; denn viele Robbenjäger, Gauchos und Indier, die dieſe Inſeln beſucht haben, behaupten, daß nirgends in Südamerika ein ſolches Thier gefunden wird. Molina glaubte wegen einer Aehnlichkeit in der Lebensweiſe, daß er mit ſeinem »Culpeu« identiſch ſei **); ich habe aber beide geſehen und ſie ſind ganz verſchieden. Durch Byron's Erzählung von ihrer Zahmheit und Neugierde ſind dieſe Wölfe wohl bekannt; die Matroſen hielten es für Wildheit und entrannen ins Waſſer.

Bis zum heutigen Tage ſind ſeine Sitten dieſelben. Man hat ſie in ein Zelt gehen und Fleiſch unter dem Kopfe eines ſchlafenden Matroſen wegnehmen ſehen. Die Gauchos haben ſie ebenfalls häufig am Abend erlegt, indem ſie ein Stück Fleiſch in einer Hand hielten und in der anderen ein Meſſer, um ihnen den Garaus zu machen. Ich kenne kein anderes Beiſpiel, daß ein ſo kleines Land, und entfernt von einem Continente, ein ſo großes ihm eigenthümliches Säugethier beſitzt. Ihre Zahl hat ſehr abgenommen; ſie ſind bereits von jener Hälfte der Inſel vertrieben, die öſtlich von der Landenge zwiſchen St. Salvador-Bucht und Berkeley-Sund liegt. In wenigen Jahren, wenn dieſe Inſeln regelmäßig angeſiedelt werden, wird man dieſen Fuchs wahrſcheinlich mit dem Dodo in eine Claſſe ſtellen, als ein Thier, das von der Erde verſchwunden iſt. Herr Town, ein einſichtsvoller Mann, der lange mit dieſen Inſeln bekannt iſt, verſicherte mir, daß alle Füchſe von der weſtlichen Inſel kleiner und von einer röthern Farbe ſind, als von der öſtlichen. In den vier Exemplaren, die in dem Beagle nach England kamen, war eine leichte Verſchiedenheit, die aber nicht in Bezug auf die

*) Ich glaube auch, daß es eine Feldmaus giebt. Die gewöhnliche europäiſche Ratte und Maus haben ſich ebenfalls von den Wohnungen aus verbreitet. Auch das gemeine Schwein findet ſich wild.

**) Der »Culpeu« iſt der Vulpes Magellanicus und wurde vom Capitain King von der Magelhaen's-Straße gebracht. Er iſt in Chili gemein.

Digitized by Google

Inseln wahrgenommen werden konnte. Die Sache selbst ist aber durchaus nicht unwahrscheinlich *).

In der Nacht schliefen wir auf einer Landenge, die die südwestliche Halbinsel bildet. Das Thal war ziemlich vom kalten Winde geschützt, aber es war nur wenig Gebüsch für Brennmaterial da. Die Gauchos fanden indessen bald etwas, das zu meinem großen Erstaunen ein fast so heißes Feuer gab wie Kohlen, nämlich das Skelet eines vor Kurzem getödteten Ochsen, von dem die Caracara-Geier das Fleisch abgepickt hatten. Sie erzählten mir, daß sie im Winter oft ein Thier getödtet, dann das Fleisch von den Knochen mit ihren Messern abgeschabt und dieselben Knochen gebraucht hätten, um das Fleisch für ihr Nachtessen daran zu braten.

18. März. — Es regnete fast den ganzen Tag. In der Nacht hielten wir uns indessen vermittelst unserer Satteldecken ziemlich trocken und warm; aber der Boden, auf dem wir schliefen, war fast immer wie ein Sumpf, und es gab keine trockene Stelle, um nach unserm täglichen Ritte uns niederzusetzen. Ich habe an einer andern Stelle erwähnt, wie seltsam es ist, daß Bäume auf diesen Inseln durchaus fehlen, während sie die ganze Oberfläche von Tierra del Fuego bedecken. Der größte Busch auf der Insel, der zu den der Syngenesisten gehört, ist kaum so groß wie unser Ginster. Ein kleiner grüner Strauch von der Größe unserer gewöhnlichen Heide giebt das beste Brennmaterial und hat die nützliche Eigenschaft, daß er brennt, wenn er grün und frisch ist. Die Gauchos machen augenblicklich mitten im Regen ein Feuer, wenn Alles durchnäßt ist, und zwar mit nichts weiter als einem Feuerzeug und einem Lappen. Sie suchten unter dem Grase und Gesträuche einige trockene Zweige, die sie zu Fasern zerrieben; diese umgaben sie mit gröberen Zweigen wie ein Vogelnest, dann legten sie den Lappen mit dem Zunder in die Mitte und bedeckten ihn. Wenn dann ein solches Nest gegen den Wind gehalten wurde, so rauchte es allmählich und brach endlich in Flammen aus. Keine andere Methode würde mit solch feuchtem Material gelingen.

---

*) Capitain Fitzroy verehrte zwei von diesen Füchsen dem brittischen Museum und Herr Gray hatte die Güte sie in meiner Gegenwart zu vergleichen.

Digitized by Google

19. März. — Da ich einige Zeit vorher nicht geritten hatte, so fühlte ich mich jeden Morgen sehr steif. Ich hörte mit Erstaunen, daß die Gauchos, die fast von Kindheit an auf dem Pferde leben, unter ähnlichen Umständen immer leiden. Sct. Jago erzählte mir, daß er nach einer dreimonatlichen Krankheit ausgeritten sei, um wildes Rindvieh zu jagen, und daß während der beiden nächsten Tage seine Beine so steif gewesen seien, daß er im Bett habe bleiben müssen. Dies beweist, daß die Gauchos in der That beim Reiten viel Muskelkraft aufwenden, obgleich dies anscheinend nicht der Fall ist. Das Jagen von wildem Rindvieh muß in einem Lande wie dieses, wo das Reiten durch den Moorboden so sehr erschwert ist, eine sehr harte Arbeit sein. Die Gauchos sagten, daß sie oft in vollem Galop über Strecken reiten, die im langsamen Schritt nicht passirt werden könnten, gerade so wie ein Mann über dünnes Eis mit Schlittschuhen laufen kann. Beim Jagen ist es nöthig, so nahe als möglich an die Heerde heranzukommen ohne entdeckt zu werden. Jedermann trägt vier oder fünf Paar Bolas; diese wirft er nach einander nach eben so viel Stück Vieh, die man, wenn sie sich verwickelt haben, einige Tage allein läßt, bis sie durch Hunger und Anstrengung sich etwas erschöpft haben. Dann läßt man sie frei und treibt sie nach einer kleinen Heerde zahmer Thiere, die zu dieser Absicht zur Stelle gebracht werden. In Folge ihrer früheren Behandlung fürchten sie sich die Heerde zu verlassen, worauf sie dann leicht nach der Ansiedelung getrieben werden, wenn ihre Stärke ausdauert.

Das Wetter war so schlecht, daß wir beschlossen, einen Parforce-Ritt zu machen, um das Schiff vor Nacht zu erreichen. Wegen der Menge Regen war die Oberfläche des Landes ganz morastig. Mein Pferd fiel wenigstens ein Dutzend Mal, und bisweilen lagen alle sechs zusammen im Schlamme. Alle kleinen Ströme sind von weichem Torf begrenzt, auf den die Pferde nicht springen können ohne zu fallen. Um unser Ungemach noch zu vermehren, hatten wir über einen Arm der See zu setzen, in dem das Wasser bis an den Rücken der Pferde ging, und die kleinen Wellen wegen dem heftigen Winde über uns brachen und uns sehr naß und kalt machten. Selbst die Gauchos mit ihren Eisennaturen waren froh, als wir die Niederlassung wieder erreichten.

Digitized by Google

Die geologische Formation dieser Inseln ist meistens einfach. Das niedere Land besteht aus Thonschiefer und Sandstein und die Hügel aus weißem körnichtem Quarzfelsen. Die Schichten des letzteren sind häufig vollkommen symmetrisch gewölbt und das Aussehen von einigen der Massen ist in Folge davon sehr sonderbar. Pernety (Voyage aux Isles Malouines p. 526) hat einige Seiten der Beschreibung eines Hügels von Ruinen gewidmet, dessen aufeinanderfolgende Schichten er mit Recht mit den Sitzen eines Amphitheaters vergleicht. Der Quarzfelsen muß ganz teigig gewesen sein, als er eine so merkwürdige Biegung erlitt, ohne in Trümmer zerbrochen zu werden. Da man einen Uebergang zwischen dem Quarz und dem Sandsteine verfolgen kann, so scheint es wahrscheinlich, daß der erstere gebildet wurde, indem der Sandstein sich bis zu einem solchen Grade erhitzte, daß er zähe wurde und beim Kühlen krystallisirte. Er muß durch die überliegenden Schichten gedrängt worden sein, während er weich war.

Der Sandstein und der Thonschiefer enthalten zahllose Abdrücke von organischen Ueberresten. Sie bestehen hauptsächlich aus Muscheln, die mit der Terebratula verwandt sind, aus Enkriniten, aus einer verzweigten Coralle, die in abwechselnde Fächer getheilt ist und zuletzt aus einem unkenntlichen Abdrucke von den Lappen eines Trilobiten. Diese Fossilien sind sehr interessant, da bis jetzt keine aus einem so südlichen Breitegrade nach Europa gebracht wurden. Herr Murchison hatte die Güte, meine Exemplare anzusehen, und er sagt, daß sie im Allgemeinen denen ähnlich sehen, die zu der unteren Abtheilung des silurischen Systems gehören: und Herr Jones Sowerby ist der Meinung, daß einige von den Arten mit diesen identisch sind. Dieses wäre ein sehr merkwürdiger Umstand in der Naturgeschichte der Vergangenheit; denn Schalthiere, die jetzt im 50sten Grade auf der entgegengesetzten Seite des Aequators leben, sind durchaus verschieden. Da die Fossilien der Falkland-Inseln so sehr denen gleichen, die in England mit Ueberresten vorkommen, die ein tropisches Klima anzeigen, so läßt sich annehmen, daß während dieser Epoche fast die ganze Welt so beschaffen war.

In vielen Theilen der Insel ist der Boden der Thäler auf eine außerordentliche Weise mit Myriaden von großen eckigen Stücken

Digitized by Google

dieſes Quarzfelſens bedeckt. Jeder Reiſende ſeit der Zeit von Pernetty hat ihrer mit Erſtaunen gedacht. Man kann das Ganze einen Steinſtrom heißen. Die Blöcke wechſeln zwiſchen der Größe eines Mannsrumpfes bis zehn oder zwanzig Mal dieſe Größe und zuweilen ſind ſie noch viel größer. Ihre Ränder ſehen nicht aus, als wenn ſie durch das Waſſer abgerundet wären, ſondern ſind nur etwas abgeſtumpft. Sie kommen nicht in unregelmäßigen Haufen vor, ſondern ſind in gleiche Schichten oder große Ströme ausgebreitet. Es iſt unmöglich, ſich eine Vorſtellung von ihrer Dicke zu machen, aber man hörte das Waſſer von kleinen Strömchen viele Fuß tief unter der Oberfläche durch die Steine tröpfeln. Ihre wirkliche Dicke iſt wahrſcheinlich viel größer, denn die Spalten zwiſchen den unteren Bruchſtücken müſſen ſeit Langem mit Sand ausgefüllt und das Bett des Baches muß auf dieſe Weiſe erhoben worden ſein. Die Breite dieſer Schichten wechſelt zwiſchen einigen hundert Fuß bis zu einer Meile; aber der torfichte Boden drängt ſich täglich von den Grenzen weiter und bildet ſelbſt Inſeln, wo zufällig einige Trümmer nahe zuſammen liegen. In einem Thale ſüdlich vom Berkeley-Sunde, das einige aus unſerer Geſellſchaft das große Trümmerthal nannten, mußte man eine halbe Meile weit über einen ununterbrochenen Streifen gehen, indem man von einem ſpitzen Steine auf den andern ſprang. Die Trümmer waren von einer ſolchen Größe, daß ich mit Leichtigkeit unter ihnen Zuflucht vor einem Regenſchauer fand.

Die geringe Neigung iſt der merkwürdigſte Umſtand in dieſen Steinſtrömen. An der Seite der Hügel bemerkte ich, daß ſie in einem Winkel von zehn Graden ſich gegen den Horizont neigten; aber in einigen von den flachen breitgründigen Thälern iſt die Neigung ſo, daß man dies nur gerade gewahr wird. Auf einer ſo ungleichen Oberfläche konnte man den Neigungswinkel nicht meſſen; um aber einen Vergleich zu geben, will ich bemerken, daß die Neigung allein die Schnelligkeit einer engliſchen Poſtkutſche nicht gehemmt haben würde. An einigen Stellen lief ein zuſammenhängender Strom dieſer Trümmer ein Thal hinauf und erſtreckte ſich ſelbſt bis zu dem Kamme des Hügels. Auf dieſem Kamme ſchienen ungeheure Maſſen, die größer als ein kleines Haus waren, in ihrem

Digitized by Google

Laufe plötzlich aufgehalten worden zu sein: dort lagen auch die gekrümmten Schichten der Gewölbe über einander aufgehäuft wie die Ruinen einer ungeheuren alten Cathedrale. Man wird versucht, von einem Gleichniß zum andern zu gehen, wenn man diesen wilden Anblick beschreiben will.

Wir können uns vorstellen, als wenn Ströme weißer Lava von vielen Theilen der Berge in das niedere Land geflossen und bei ihrem Festwerden durch eine gewaltsame Convulsion in Myriaden von Bruchstücken zerborsten wären. Der Ausdruck »Felsenströme«, der sich jedem aufdrang, giebt dieselbe Vorstellung. Der Gegensatz der niedrigen abgerundeten Formen der benachbarten Hügel macht diese Scenen um so auffallender.

Auf dem höchsten Gipfel einer Hügelreihe fand ich ungefähr siebenhundert Fuß über dem Spiegel des Meeres ein großes gewölbtes Bruchstück, das auf seiner convexen oder oberen Fläche lag. Ist es möglich, daß es in die Luft geworfen und auf diese Weise herumgedreht wurde? Oder, was wahrscheinlicher ist, daß früher ein Theil derselben Hügelkette vorhanden war, der höher als die Spitze war, auf dem dieses Denkmal einer großen Natur-Convulsion jetzt liegt? Da die Bruchstücke in den Thälern weder gerundet, noch die Spalten mit Sand angefüllt sind, so müssen wir den Schluß ziehen, daß die gewaltsame Periode Statt fand, nachdem das Land über die Wasser des Meeres erhoben war. In einem Querdurchschnitt in diesen Thälern ist der Boden beinahe horizontal, oder erhebt sich nur sehr wenig nach jeder Seite. Die Trümmer könnten deshalb von dem oberen Theile des Thales heruntergekommen sein: aber in der Wirklichkeit scheint es am Wahrscheinlichsten, daß sie entweder von den nächsten Abhängen heruntergeschleudert, oder daß Felsenmassen in der Lage, in der sie früher waren, zerbrochen und dann durch die schwingende Bewegung einer überwiegenden Kraft die Trümmer in eine zusammenhängende Masse gebracht wurden *).

*) »Nous n'avons pas été moins saisi d'étonnement à la vûe de l'innombrable quantité de pierres de toutes grandeurs, bouleversées les unes sur les autres, et cependant rangées, comme si elles avoient été amoncelées négligemment pour remplir des ravins. On ne se lassoit pas d'admirer les effets prodigieux de la nature.« *Pernetty* p. 526.

Digitized by Google

Wenn man es während des Erdbebens *), das im Jahre 1835 die Stadt Concepcion in Chili heimsuchte, für wunderbar hielt, daß kleine Körper mehrere Zoll hoch über den Boden geschnellt wurden, was sollen wir zu einer Bewegung sagen, die viele Tonnen schwere Bruchstücke gleich so viel Sand auf einem schwingenden Brette, fortbewegte und eine wagerechte Stellung gewinnen ließ?

In den Cordilleren der Andes habe ich deutliche Spuren gesehen, wo ungeheure Berge gleich einer dünnen Kruste in Stücke zerbrochen und die Schichten senkrecht gestellt wurden; aber nie erfüllte eine Scene meinen Geist mit einer lebendigeren Vorstellung von einer Umwälzung, von der wir in der geschichtlichen Zeit vergebens nach einem Gegenstück suchen würden, als diese Felsenströme der Falkland-Inseln.

Ich kann nur wenig über die Zoologie dieser Inseln sagen. Ich habe früher den Polyborus oder den Caracara beschrieben. Es giebt einige andere Raubvögel, Eulen und einige wenige kleine Landvögel. Die Wasservögel sind besonders zahlreich **) und nach den Berichten der alten Seefahrer müssen sie früher noch viel zahlreicher gewesen sein. Eines Tages stellte ich mich zwischen einen Pinguin (Aptenodytes demersa) und das Wasser und ergötzte mich an seinen Manieren. Es war ein tapferer Vogel, der regelmäßig mit mir kämpfte und mich zurücktrieb, bis er die See erreichte. Nichts als starke Schläge konnten ihn aufhalten; jeden Zoll, den er gewonnen, behauptete er, und stand gerade und entschlossen vor mir. Er rollte dann seinen Kopf auf eine sehr sonderbare Weise von einer Seite zur andern, als wenn ein bestimmtes Sehvermögen nur in dem vordern und hinteren Theile eines jeden Auges läge. Dieser Vogel

*) Ein Einwohner von Mendoza, also wohl zu einem Urtheil befähigt, versicherte mir, daß er während eines Aufenthaltes von mehreren Jahren auf diesen Inseln nie den geringsten Erdstoß verspürt habe.

**) Eines Tages sah ich einen Cormoran mit einem Fische spielen, den er gefangen hatte. Acht Mal nach einander ließ der Vogel seine Beute fahren, tauchte dann unter, fing sie in tiefem Wasser und kam wieder zur Oberfläche. Die Ottern im zoologischen Garten behandeln die Fische auf dieselbe Weise, wie eine Katze eine Maus. Ich kenne kein anderes Beispiel, wo die Natur so mit Willen grausam ist.

Digitized by Google

heißt gewöhnlich der Eselspinguin, da er am Lande seinen Kopf nach hinten wirft und einen lauten fremdartigen Ton von sich giebt, wie das Schreien jenes Thieres; auf dem Meere indessen, und wenn er ungestört ist, ist seine Stimme tief und feierlich und wird oft zur Nachtzeit gehört. Zum Tauchen gebraucht er seine kleinen federlosen Schwingen als Flossen, auf dem Lande aber als Vorderfüße. Wenn er durch das Büschelgras gleichsam auf vier Beinen kriecht, oder auf der Seite einer mit Gras bedeckten Klippe, so bewegt er sich so schnell, daß man ihn leicht für ein vierfüßiges Thier halten könnte. Ist er zur See und fischt, so kommt er zum Athmen mit einer solchen Schnelligkeit zur Oberfläche und taucht dann wieder augenblicklich unter, daß Jedermann ihn auf den ersten Augenblick für einen zu seinem Vergnügen springenden Fisch halten wird.

Es giebt zwei Arten von Gänsen hier. Die Art des Binnenlandes (Anas leucoptera) findet sich in der ganzen Insel häufig paarweise und in kleinen Heerden. Sie wandern nicht, sondern nisten auf den kleinen Inseln, die an der Küste liegen. Dieses geschieht vielleicht aus Furcht vor den Füchsen und diese Vögel sind auch vielleicht deshalb so scheu und wild in der Dämmerung, obgleich sie am Tage sehr zahm sind. Sie leben einzig von Pflanzen. Die Felsengans (Anas antarctica) lebt ausschließlich am Seeufer, und ist sowohl hier als auf der Westküste von Amerika bis nach Chili hinauf häufig. In den tiefen und einsamen Meeresarmen des Feuerlandes ist der schneeweiße Gänserich immer von seiner dunkleren Gefährtin begleitet, und wenn sie nahe zusammen auf einer entfernten Felsenspitze stehen, bilden sie eine charakteristische Staffage der Landschaft.

Eine große dickköpfige Gans (Anas brachyptera), die bisweilen zweiundzwanzig Pfund wiegt, ist sehr häufig auf diesen Inseln. In früherer Zeit nannte man diese Vögel Rennpferde, wegen ihres außerordentlichen Ruderns und Plätscherns auf dem Wasser; aber jetzt nennt man sie mit einem weit passenderen Namen „Dämpfer“. Ihre Flügel sind zu klein und schwach zum Fliegen, aber indem sie mit ihrer Hülfe theils schwimmen und theils die Oberfläche des Wassers schlagen, bewegen sie sich sehr schnell. Es ist ungefähr in

Digitized by Google

der Art, wie wenn die gewöhnliche zahme Ente der Verfolgung eines Hundes entgeht; aber ich bin fast gewiß, daß der Dämpfer seine Flügel abwechselnd bewegt, statt beide zusammen, wie bei anderen Vögeln. Die unbehülflichen tölpischen Enten machen ein solches Geräusch und Plätschern, daß die Wirkung ausnehmend sonderbar ist.

Wir finden also in Südamerika drei Vögel, die ihre Flügel noch zu anderen Zwecken gebrauchen, als zum Fliegen, der Pinguin als Flossen, der Dämpfer als Ruder, und der Strauß als Segel. Der Dämpfer kann nur auf eine geringe Entfernung untertauchen. Er nährt sich ganz von Muscheln, die er an dem Kelp und an den von der Fluth bespülten Felsen aufsucht; darum ist der Schnabel und der Kopf, um sie zu zerbrechen, ausnehmend schwer und stark. Der Kopf ist so stark, daß ich ihn kaum mit meinem geologischen Hammer zerbrechen konnte; auch entdeckten unsere Jäger bald, welches zähe Leben diese Vögel besitzen. Wenn sie am Abend in einer Heerde ihr Gefieder putzen, so machen sie dieselbe sonderbare Mischung von Tönen, wie die Riesenfrösche innerhalb der Wendekreise.

Im Feuerlande und auf den Falkland-Inseln machte ich manche Beobachtungen über die niederen Seethiere, aber sie sind von geringem allgemeinem Interesse. Ich will nur eine Reihe von Thatsachen erwähnen, die sich auf gewisse Zoophyten in der höher organisirten Abtheilung dieser Klasse beziehen. Einige Geschlechter (Flustra, Eschara, Callaria, Crisia und Andere) kommen darin überein, daß sie eigenthümliche Bewegungsorgane, wie die der Flustra avicularia in den europäischen Meeren mit ihren Zellen verbunden haben. In der größeren Zahl der Fälle gleicht dieses Organ genau dem Kopfe eines Geiers; aber der untere Kiefer kann viel weiter geöffnet werden, so daß er selbst eine gerade Linie mit der oberen bildet. Der Kopf selbst hat vermittelst eines kurzen Halses beträchtliche Bewegungskräfte. Bei einem Zoophyten war der Kopf selbst fest, aber die untere Kinnlade war frei: bei einem andern wurde sie durch einen dreieckigen Hut ersetzt, der eine trefflich eingerichtete Fallthüre besaß, die offenbar dem unteren Kiefer entsprach. Eine Art von steinichter Eschara hatte einen etwas ähn-

Digitized by Google

lichen Bau. In der größeren Zahl der Arten war jede Schale mit einem Kopfe versehen, aber in anderen hatte jede zwei.

Die jungen Zellen am Ende der Aeste enthielten nothwendiger Weise ganz unreife Polypen, doch waren die mit ihnen verbundenen Geierköpfe zwar schmal, aber in jeder Beziehung vollkommen. Wenn der Polyp mit einer Nadel aus einer der Zellen entfernt wurde, so schienen diese Organe nicht im Geringsten berührt zu sein. Wenn eins von den letzteren von einer Zelle abgeschnitten wurde, so behielt der untere Kiefer sein Vermögen sich zu öffnen und zu schließen. Das Sonderbarste in ihrem Baue ist vielleicht, daß wenn mehr Zellenreihen da sind als zwei, sowohl in einer Flustra und Eschara die centralen Zellen diese Anhänge von nur dem vierten Theile der Größe der Seitenzellen besaßen. Ihre Bewegungen waren nach der Art verschieden: — in einigen sah ich nie die geringste Bewegung; während andere mit dem unteren Kiefer gewöhnlich weit offen, rückwärts und vorwärts oscillirten, etwa fünf Secunden bei jeder Drehung, andere bewegten sich schnell und stoßweise. Wenn sie mit einer Nadel berührt wurden, so ergriff der Schnabel die Spitze mit einer solchen Kraft, daß der ganze Ast geschüttelt wurde.

Diese Körper haben gar keine Beziehung auf die Hervorbringung der Knospen. Ich konnte keine Verbindung zwischen ihnen und dem Polypen auffinden. Da ihre Bildung wie der des letzteren vollendet ist, da sie unabhängig in ihren Bewegungen sind, da sie eine verschiedene Größe in den verschiedenen Theilen des Zweiges haben, so zweifele ich nicht, daß sie in ihren Functionen sich mehr auf die Axe, als auf einen der Polypen beziehen. Auf eine ähnliche Weise bildet der fleischige Anhang an dem Ende der Seefeder einen Theil des Zoophyten als eines Ganzen, so wie die Wurzeln eines Baumes für das Ganze da sind und nicht für die einzelnen Knospen. Unzweifelhaft ist dieß eine sehr merkwürdige Verschiedenheit in der Structur eines Zoophyten, denn der wachsende Theil zeigt in den meisten anderen Fällen nicht die geringste Reizbarkeit oder Bewegungskraft.

Ich will ein anderes Structurverhältniß erwähnen, das gerade so anomal ist. Eine kleine und zierliche Crisia besitzt in dem Winkel jeder Zelle eine lange und leicht gekrümmte Borste, die an dem

Digitized by Google

unteren Ende vermittelst eines Gelenkes befestigt ist. Sie endigt in die feinste Spitze und ihre äußere oder convexe Seite hat kleine Zähnchen oder Einkerbungen. Als ich ein kleines Stück eines Zweiges unter das Mikroskop gebracht hatte, sah ich mit Erstaunen, daß es plötzlich auf dem Gesichtsfelde durch eine Bewegung dieser Borsten aufsprang, die als Ruder dienten. Reizung brachte gewöhnlich diese Bewegung hervor, aber nicht immer. Wenn die Coralline flach auf die Seite gelegt wurde, aus der die gezähnten Borsten hervorstanden, so wurden sie nothwendiger Weise alle zusammen gedrückt und verwickelt. Dies brachte immer eine beträchtliche Bewegung unter ihnen hervor, augenscheinlich mit der Absicht, sich zu befreien. In einem kleinen Stück, das aus dem Wasser genommen und auf Löschpapier gelegt wurde, war die Bewegung dieser Organe ein Paar Secunden lang deutlich mit dem bloßen Auge sichtbar.

Bei den Geierköpfen wie bei den Borsten bewegten sich alle, die auf einer Seite eines Zweiges waren, bisweilen zusammen, bisweilen in regelmäßiger Ordnung auf einander; andere Male bewegten sich die Organe auf beiden Seiten des Zweiges zusammen: gewöhnlich aber waren alle unabhängig von einander und ganz so von dem Polypen. Wenn in der Crisia die Borsten zur Bewegung in irgend einem Zweige angeregt wurden, so wurde gewöhnlich der ganze Polyp afficirt. Wenn der Zweig von der gleichzeitigen Bewegung dieser Anhänge aufspringt, so haben wir eine eben so vollkommene Uebertragung des Willens wie in einem einfachen Thiere. Der Fall ist in der That nicht verschieden von dem der Seefeder, die sich in den Sand zurückzog, als sie berührt wurde. Ein anderer Fall von gleichförmiger Thätigkeit, obgleich von einer sehr verschiedenen Natur, findet sich in einem Zoophyten, der nahe mit der Clytia verwandt und deshalb sehr einfach organisirt ist *). Ich behielt ein großes Bündel davon in einer Schüssel mit Seewasser; und als ich im Dunkeln irgend einen Theil eines Zweiges rieb, so leuchtete das Ganze mit einem starken grünen Lichte. Ich sah nie etwas Schöneres

*) Diese Coralline giebt einen sehr starken und unangenehmen Geruch von sich, wenn man sie frisch aus dem Meere nimmt.

Digitized by Google

der Art. Das Merkwürdigste aber war, daß das Leuchten immer die Zweige hinaufging und zwar von der Basis gegen die Enden.

Die Untersuchung dieser Haufen-Thiere war mir immer sehr interessant. Was ist merkwürdiger, als daß ein pflanzenartiger Körper ein Ei hervorbringt, das Borsten und unabhängige Bewegungen hat, das sich bald befestigt, in zahllose Arme verzweigt und daß diese, obgleich sie mit Polypen bedeckt sind, doch in einigen Fällen unabhängige Bewegungsorgane besitzen und gleichförmigen Willenseindrücken folgen? Die Polypen sind häufig Thiere von keiner einfachen Organisation; und in mancher Beziehung müssen sie gewiß als wahre Individuen angesehen werden. Es ist deshalb um so merkwürdiger, in den Jungen und Endzellen ihre allmähliche Bildung vom Wachsthume der einfachen hornigen Substanz, aus der so viele Zoophyten bestehen, zu beobachten. Die bekannte Organisation eines Baumes sollte alles Erstaunen über die Vereinigung so vieler Individuen und ihrer Beziehung zu einem gemeinsamen Körper entfernen. Wir sollten in der That erwarten, nach dem offenbaren Gesetz, nach welchem ein Bau, der in einer Klasse vorherrscht, in einem geringeren Grade auch in einigen anderen sich findet, daß, da so viele Pflanzen eigentlich eine Menge von Individuen auf einem Stamme sind, es auch bei einigen Thieren der Fall sein werde. Es ist aber schwerer, sich eine Knospe als ein Individuum vorzustellen, als einen Polypen, der einen Mund und Eingeweide hat; und die Vereinigung ist darum nicht so seltsam.

Unsere Vorstellung von einem Haufen-Thiere *), wo die Individualität eines Jeden in einigen Beziehungen nicht vollständig ist, wird dadurch erleichtert, wenn wir bedenken, wie zwei verschiedene Geschöpfe hervorgebracht werden, indem man eins mit dem Messer durchschneidet, oder wo die Natur selbst es vollbringt. Wir können die Polypen in einem Zoophyten oder die Knospen auf

*) In Bezug auf vereintes Leben giebt es außer den Mollusken und Radiaten auch dunkele Beispiele in anderen Thierklassen. Die Biene kann nicht allein leben. Die Drohne ist ein Individuum, das für die Fortpflanzung der Gattung sich nicht eignet — jene höchste Tendenz der Organisation aller Thiere, besonders der niedrigeren. — Die Drohnen sind also zum Besten der Gemeinschaft da, wie die Blattknospe für den Baum.

Digitized by Google

einem Baume als Fälle betrachten, wo die Theilung des Individuums nicht vollständig iſt. In dieſer Zeugungsweiſe ſcheinen die Individuen nur in Beziehung auf die Gegenwart hervorgebracht zu ſein, ihre Zahl vermehrt ſich, aber ihr Leben erſtreckt ſich nicht über eine beſtimmte Periode. Durch die andere und künſtlichere Art iſt die Beziehung vermittelſt Zwiſchenſtufen oder Eichen durch die auf einander folgenden Zeitalter aufrecht erhalten. Auf die letztere Weiſe verwiſchen ſich manche Eigenthümlichkeiten, die durch die frühere übertragen werden, und der Charakter der Art wird beſchränkt; während auf der anderen Seite gewiſſe Eigenthümlichkeiten (zweifelsohne Anpaſſungen) erblich werden und Raçen bilden. Es läßt ſich denken, daß wir in dieſen beiden Umſtänden eine Stufe zur letzten Urſache der Kürze des Lebens haben.

Digitized by Google

Dreizehntes Kapitel.

Magelhaen's Straße. — Port Famine. — Geologie. — Tiefes Waſſer in Meeresarmen. — Irrblöcke. — Klima. — Grenze der Obſtbäume. — Mittlere Temperatur. — Ueppige Wälder. — Strenge Kälte der ſüdlichen Polar-Inſeln. — Contraſt mit dem Norden. — Große Biegung der Schneelinie. — Gletſcher. — Eisberge dienen als Träger von Felſentrümmern. — Gletſcher in niederer Breite. — Abweſenheit erratiſcher Blöcke in Ländern zwiſchen den Wendekreiſen. — Gletſcher und tropiſche Vegetation. — Vergleich mit der nördlichen Halbkugel. — Sibiriſche Thiere im Eis. — Eingelagert in kalten Schlamm. — Eßbarer Schwamm. — Zoologie. — Rieſentang. — Wir verlaſſen Tierra del Fuego.

Magelhaen's-Straße. — Am Ende des Monats Mai 1834 fuhren wir zum zweiten Male in die öſtliche Mündung der Magelhaen's-Straße ein. Nachdem wir gegen Wind und Wellen lavirt hatten, ankerten wir in Gregory-Bucht und hatten eine Zuſammenkunft mit den ſogenannten gigantiſchen Patagoniern, von denen Capitain Fitzroy eine ſo gute Nachricht gegeben hat. Das Land auf beiden Seiten der Straße beſteht hier aus flachen Ebenen, wie das übrige Patagonien. Cap Negro, etwas über der zweiten engen Stelle, kann als der Punkt angeſehen werden, wo das Land den Charakter des Feuerlandes gewinnt. Auf der Oſtküſte, im Süden der Straße, verbindet eine unterbrochene parkähnliche Landſchaft in gleicher Weiſe dieſe beiden Länder, die ſich faſt in jedem andern Punkte einander entgegengeſetzt ſind. Es erregt wahrhaft unſer Erſtaunen, in einem Raume von zwanzig Meilen eine ſolche Veränderung in der Landſchaft zu finden. Nehmen wir eine größere Entfernung, wie zwiſchen Port Famine und Gregory-Bucht, etwa ſechzig Meilen, ſo iſt der Unterſchied noch viel wunderbarer. An dem erſteren Platze haben wir abgerundete Berge von undurchdringlichen Wäldern bekleidet, die vom Regen gepeitſcht werden, den endloſe Stürme herbeigeführt, während am Cap Gregory ein klarer

Digitized by Google

und hellblauer Himmel über den trockenen und unfruchtbaren Ebenen ruht. Die atmosphärischen Strömungen sind zwar rasch, stürmisch und nicht bestimmt begrenzt, scheinen aber doch, wie ein Fluß in seinem Bette, einer regelmäßigen Richtung zu folgen *).

1. Juni. — Wir ankerten in der schönen Bucht von Port Famine. Es war jetzt Winters-Anfang und ich sah nie einen unerfreulicheren Anblick; die dunkeln mit Schnee besprenkelten Wälder konnten nur unbestimmt durch eine nasse, dicke Atmosphäre gesehen werden. Wir hatten indessen glücklicher Weise zwei schöne Tage. An einem von diesen bot der Berg Sarmiento, ungefähr Sechstausend achthundert Fuß hoch, einen prachtvollen Anblick dar. In den Landschaften von Tierra del Fuego erstaunte ich oft über die geringe scheinbare Höhe von wirklich hohen Bergen. Dies hängt vielleicht davon ab, daß die ganze Masse von der Spitze des Berges bis zum Rande des Wassers auf einmal sichtbar ist. Ich sah einmal einen Berg, zuerst vom Beagle-Kanal, wo der ganze Abhang von der Spitze bis zum Fuße sichtbar war, und dann wieder vom Ponsonby-Sund über mehrere auf einander folgende Gebirgszüge, und es war sonderbar, wie hoch er sich in dem letzteren Falle zu erheben schien, da jede neue Stufe ein Mittel darbot, die Entfernung zu beurtheilen.

Die Feuerländer kamen zweimal und quälten uns. Da viele Instrumente, Kleider und Menschen am Ufer waren, so hielt man es für nöthig, sie zu verscheuchen. Zuerst wurden einige Kanonen abgefeuert, als sie weit entfernt waren. Es war ein fast lächerlicher Anblick, wie sie Steine aufhoben, so oft die Ladung in's Wasser schlug und sie als kühne Herausforderung nach dem Schiffe warfen, obgleich sie beinahe anderthalb Meilen entfernt davon waren. Dann wurde ein Boot ausgeschickt mit dem Befehl, ein Paar Flintenschüsse

*) Die südwestlichen Winde sind gewöhnlich sehr trocken. Am 29. Januar, als wir unter Cap Gregory vor Anker lagen, hatten wir einen sehr heftigen Sturm aus West zu Süd; der Himmel war hell mit wenigen Cumuli, die Temperatur 57° Fahr., der Thaupunkt 36°, Unterschied 21°. Am 15. Januar in Port Set. Julian hatten wir am Morgen leichte Winde mit vielem Regen, worauf ein sehr heftiger Windstoß und Regen folgte, der in einen starken Sturm mit großen Cumuli überging. Darauf wurde es wieder hell, mit starkem Winde von Süd-Südwest. Temperatur 60°, Thaupunkt 42°, Unterschied 18°.

Digitized by Google

in ihrer Nähe zu thun. Die Feuerländer versteckten sich hinter die Bäume und für jedes Feuern mit der Flinte schossen sie ihre Pfeile ab; aber alle fielen in einer Entfernung vom Boote nieder und der Officier lachte sie aus. Dies brachte die Fuegier in wüthende Leidenschaft und sie schwangen ihre Mäntel in vergeblicher Wuth. Als sie zuletzt sahen, wie die Kugeln die Bäume trafen, liefen sie hinweg und ließen uns ruhig und in Frieden.

Als der Beagle im Monat Februar hier war, brach ich eines Morgens um vier Uhr auf, um den Berg Tarn zu besteigen, der Zweitausend Sechshundert Fuß hoch und der höchste Punkt in dieser Nähe ist. Wir fuhren in einem Boote bis zum Fuße des Berges (aber nicht an die beste Stelle) und begannen das Aufsteigen. Der Wald beginnt an der Fluthmarke und während der beiden ersten Stunden gab ich alle Hoffnung auf die Spitze zu erreichen. Der Wald war so dicht, daß man sich beständig des Compasses bedienen mußte, denn jede Landmarke war vollkommen unseren Augen entzogen. In den tiefen Schluchten übertraf die todtenähnliche Oede der Landschaft jede Beschreibung. Draußen blies ein Sturmwind, aber in diesen Tiefen bewegte nicht ein Windhauch die Blätter der höchsten Bäume. Jeder Theil war so düster, so kalt und naß, daß nicht einmal die Schwämme, Moose oder Farren gedeihen konnten. In den Thälern war es kaum möglich weiter zu kriechen, so vollkommen waren sie durch die großen zerfallenden Stämme barrikadirt, die in jeder Richtung hingefallen waren. Wenn man über diese natürlichen Brücken ging, so wurde man oft aufgehalten, indem man knieetief in morsches Holz einbrach; andere Male, wenn man sich an einen festen Baum anzulehnen gedachte, wunderte man sich, eine zersetzte Masse zu finden, die bei der leichtesten Berührung umfiel. Endlich befanden wir uns unter verkümmerten Bäumen und erreichten darauf den kahlen Rücken, der uns zur Spitze führte. Hier hatten wir eine für das Feuerland charakteristische Aussicht; unregelmäßige Hügelketten, stellenweise mit Schnee bedeckt, tiefe, gelbgrüne Thäler und Arme des Meeres, die das Land in vielen Richtungen durchschnitten. Der starke Wind war schneidend kalt und die Atmosphäre etwas dunstig, so daß wir nicht lange auf der Spitze des Berges blieben. Unser Herabsteigen war nicht ganz so mühevoll; denn das

Digitized by Google

Gewicht des Körpers machte sich einen Weg und alles Ausgleiten und Fallen war in der rechten Richtung.

Capitain King hat eine Skizze der Gebirgsformationen von Tierra del Fuego gegeben, der ich wenig zuzufügen habe. Eine große Formation von Thonschiefer, die selten organische Reste enthält, aber bisweilen Abdrücke einer Art von Ammoniten zeigt, hat auf der östlichen Seite Ebenen, die wahrscheinlich zwei tertiären Epochen angehören. Auf der Westküste hat eine Verlängerung der großen Spalte der Anden, durch die so viel Wärme aus dem Innern der Erde sich entladen hat, den Schiefer umgeändert. Es giebt indessen eine doppelte Reihe, deren Structur ich nicht ganz verstehe. Die innere besteht aus Granit und Glimmerschiefer, die äußere vielleicht von neuerer Bildung aus Grünstein, Porphyr und anderen merkwürdigen Trappbildungen. Fast jeder glaubt anfangs, daß dieses Land seinen Namen des »Feuerlandes« der Zahl seiner Vulkane verdankt. Dies ist aber nicht der Fall; ich sah nirgends Gerölle einer vulkanischen Felsart, mit Ausnahme von Wollaston-Insel, wo einige abgerundete Schlackenmassen in einem älteren Conglomerate eingelagert waren. Dieser Umstand erlaubt uns aus einem geologischen Gesichtspunkte den großen Reihenzug alter und neuer Vulkane, die sich auf parallelen Spalten in den Anden finden, vom 55° 40′ südlicher Breite bis zum 60° nördlicher Breite auszudehnen, eine Entfernung, die etwas weniger als siebentausend geographische Meilen beträgt.

Der merkwürdigste Zug in der Geologie dieses Landes ist vielleicht die große Ausdehnung, in der es von Armen des Meeres durchschnitten wird. Diese Kanäle sind, wie Capitain King bemerkte, unregelmäßig und mit Inseln bestreut, wo granitische und Trappformationen vorkommen; in der Thonschieferformation sind sie aber so gerade, daß ein Parallellineal, an die vorstehenden Küstenpunkte auf der Mappe am südlichen Ufer angelegt, auf der entgegengesetzten Küste ebenfalls die Vorlande berühren würde.

Ich habe Capitain Fitzroy sagen hören, daß, wenn man in einen dieser Kanäle einführe, man sich bald nach einem Ankerplatze umsehen müsse, denn weiter inland werde die Tiefe bald sehr bedeutend. Als Capitain Cook in Christtag-Sund einfuhr, hatte er zuerst siebenunddreißig, dann vierzig und sechzig Faden, und

Digitized by Google

unmittelbar darauf fand das Senkblei keinen Grund mit hundertsiebzig Faden. Diese Beschaffenheit des Bodens rührt wohl daher, daß der Niederschlag durch die entgegengesetzte Richtung der Ebbe und Fluth und durch die Schwellung nahe an den Mündungen der Sunde abgelagert wird und dann auch von dem ungeheuren Abnutzen der Küstenfelsen, wie es durch einen von endlosen Stürmen gepeitschten Ocean hervorgebracht wird.

Die Magelhaens-Straße ist an den meisten Stellen ausnehmend tief, selbst nahe an der Küste. Ungefähr in der Mitte des Kanals östlich vom Cap Froward fand Capitain King mit funfzehnhundert sechsunddreißig Fuß keinen Grund: wenn darum das Wasser entfernt wäre, so würde das Feuerland eine weit höhere Gebirgskette haben, als gegenwärtig. Ich will hier keine Vermuthungen über die Ursachen anstellen, die dieses merkwürdige Verhältniß hervorgebracht haben, in einem Districte, in dem wenigstens die letzten Bewegungen die der Erhebung waren. Ich will indessen bemerken, daß Gerölle und große Blöcke von verschiedenartigen und eigenthümlichen krystallinischen Felsen, die unzweifelhaft von der Südwestküste hergekommen sind, sich über den ganzen östlichen Theil von Tierra del Fuego zerstreut finden. Ein ungeheurer Block von Syenit nahe bei der Bucht St. Sebastian war wie eine große Scheune gestaltet und hatte siebenundvierzig Fuß im Umfang; er stand fünf Fuß über den Rand hervor und schien tief begraben zu sein. Der nächste Platz, wo wir den Mutterfelsen suchen dürfen, ist ungefähr neunzig Meilen entfernt. An den Küsten der Magelhaens-Straße liegen zahllose, halbabgerundete Trümmer von verschiedenen Graniten und von Hornblendegestein an der Küste und an den Seiten des Berges umher bis zu einer Höhe von dreißig oder vierzig Fuß. Bis zu diesem Punkte nun geht der Weg von der südlichen zu der westlichen Küste direct über den großen Abgrund von mehr als funfzehnhundert Fuß Tiefe. Wie auch das Fortschaffen von Statten gegangen sein mag, so viel ist gewiß, daß es nicht immer eine gewaltsame Thätigkeit war, denn die beiden Plätze St. Sebastiansbucht und Shaolhafen, wo die großen Trümmer am zahlreichsten sind, waren gewiß vor der letzten und kleinsten Veränderung der Oberfläche als Kanäle vorhanden, die die Magelhaens-Straße in dem einen Falle mit der offenen See und in dem andern mit Otwaywasser verbanden.

Digitized by Google

Das Klima des südlichen Theiles von Südamerika bietet manche Erscheinungen vom höchsten Interesse dar. Man hat lange bemerkt, daß eine wesentliche Verschiedenheit zwischen ihm und dem Klima der Länder in der nördlichen Hemisphäre besteht. Ich habe bereits erwähnt, welcher auffallende Gegensatz zwischen dem üppigen Pflanzenwuchs der Westküste in Folge des feuchten Klimas im Vergleich zu den trockenen und unfruchtbaren Ebenen von Patagonien sich findet. Der bewölkte und stürmische Zustand der Atmosphäre hat nothwendiger Weise eine Abnahme in dem Grade der äußersten Hitze und Kälte zur Folge; wir finden deshalb Früchte, die im einundvierzigsten Grade auf der Ostküste gut zur Reife kommen und dort im Überfluß da sind, wie die Weintraube, Feige, Pfirsiche, Wasser- und andere Melonen, süße Bataten (Convolvulus Batata) Oliven und Orangen, in einer niedern Breite auf der entgegengesetzten Seite des Continents nur sehr ärmlich gedeihen*). Die Folge ist um so auffallender, wenn wir Europa zum Maßstabe der Vergleichung nehmen. In Chiloe, im zweiundvierzigsten Breitegrade, also den nördlichen Theilen von Spanien entsprechend, verlangen Pfirsiche die größte Sorgfalt und bringen selten Früchte, aber Erdbeeren und Aepfel gedeihen wunderbar. In Valdivia, in 40° Breite (der Breite von Madrid) tragen die Pfirsiche im Ueberfluß; Trauben und Feigen reifen, sind aber durchaus nicht gewöhnlich; Oliven werden selten nur zum Theil reif und Apfelsinen gar nicht, und doch bringt dieser Breitegrad in Europa die meisten Früchte hervor. Selbst in Concepcion im 36° Breite sind Apfelsinen nicht häufig, obgleich die andern genannten Früchte vollständig gedeihen. In den Falkland-Inseln, in demselben Breitegrade, wie das südliche England, kommt der Weizen selten zur Reife; aber selbst in Chiloe (in 42°) müssen die Einwohner häufig ihr Getreide vor der Zeit schneiden und es in die Häuser zum Trocknen bringen.

Über das Klima von Tierra del Fuego während des kälteren

*) Da es auf der Küste von Patagonien keine Niederlassungen giebt, so haben wir nur wenige Mittel zur Vergleichung. Kirschenbäume, die von den Spaniern in Port Desire gelassen wurden, in 48° Breite, tragen noch Früchte, während sie in Chiloe, dreihundertsechzig Meilen weiter nach Norden nicht gedeihen.

Digitized by Google

Theils des Jahres hat Capitain King einige sehr interessante Tafeln in dem Journal der Königlichen geographischen Gesellschaft veröffentlicht (1830, 1831). Der Beagle war während dieser Reise vom achtzehnten December bis zum zwanzigsten Februar in den äußersten südlichen Theilen des Landes beschäftigt. Das Aussehen der Vegetation während der ersten Zeit und die Witterung, die wir nach dieser Zeit auf den Falkland-Inseln genossen, lassen mich nicht bezweifeln, daß diese fünfundsechzig Tage den besten Theil des Sommers umfassen. Hätte man noch vierzehn Tage weiter hinzugefügt, so würde die mittlere Temperatur vielleicht etwas höher gewesen sein. Die ersten achtzehn Tage brachten wir auf dem Meere in der Nähe von Cap Horn zu und wir wurden durch schlechtes Wetter auf eine kurze Zeit beinahe neunzig Meilen nach Süden getrieben. Die mittlere Temperatur war nach den Beobachtungen, die alle zwei Stunden von den Offizieren an Bord des Beagle gemacht wurden, 45° Fahrenheit. Während der darauf folgenden siebenunddreißig Tage*) lag der Beagle in verschiedenen Häfen einige Lieues nördlich vom Cap Horn vor Anker, und während dieser Zeit war die mittlere Temperatur nach Beobachtungen, die um sechs des Morgens, am Mittag und um sechs des Abends angestellt wurden, 50° Fahrenh. Das Mittel zwischen diesen beiden Perioden, die den heißesten Theil des Jahres einschließen, ist bloß 47° 5. Die letztere dieser beiden Perioden war ungewöhnlich warm; aber die erstere war das Gegentheil, und der Ort, wo die Beobachtungen gemacht wurden, lag etwas weiter nach Süden. Alle diese Beobachtungen gelten nur für die äußersten Inseln; die von Capitain King wurden an einem mehr centralen Orte 1° 45′ weiter nach Norden gemacht. Fügen wir darum $2\frac{1}{2}$ Grad zu der auf dieser Reise erhaltenen mittlern Temperatur hinzu, so ergiebt sich als Resultat wahrscheinlich 50° als die Temperatur der heißesten Jahreszeit in Tierra del Fuego. Capitain King giebt als die mittlere Temperatur im Monat Juni 32° 97, im Juli 33° 03,

*) Das Mittel der höchsten Thermometerstände von diesen siebenunddreißig Tagen war nur 55° 5, der niedrigsten 45° 3.' — Das Steigen und Fallen also 10° 2. Für alle fünfundsechzig Tage war das Mittel der höchsten Thermometerstände nur 57° 7, was sicher ein sehr trauriger Sommer ist, und zeigt, wie wenig Sonnenschein da sein muß.

Digitized by Google

der ersten zwölf Tage im August 33° 25, Monate, die unserem December, Januar und Februar entsprechen, und die kältesten zu sein scheinen und das Mittel von diesen ist 33° 08*). Dublin liegt in der nördlichern Hemisphäre, fast in derselben Breite als Port Famine in der südlichen, und wir wollen hier seine Temperatur als Vergleich anführen:

	Breitegrad.	Temperatur des Sommers.	Temperatur des Winters.	Unterschied.	Mittlere Temperatur des Sommers und Winters.
Dublin**)	53° 21′ N.	59° 54	39° 2	20° 34	49° 37
Port Famine	53° 38′ S.	50°	33° 08	16° 92	41° 54
Unterschied	0° 17′	9° 54	6° 12	3° 42	7° 83

Man sieht hieraus, daß die Temperatur in Port Famine, sowohl im Winter als Sommer, bedeutend niedriger ist, als in Dublin, und daß in dem ersteren der Unterschied zwischen den Jahreszeiten nicht so groß, oder daß das Klima dort gleichförmiger ist. Es scheint die allgemeine Meinung derer, die dieses Land besucht haben, daß der Frost nicht so heftig ist, und nicht so lange andauert, als in England. Die Robbenfänger sagen, daß sie das ganze Jahr durch dieselbe

*) Dieses Mittel muß etwas zu niedrig sein, weil der ganze August nicht eingeschlossen ist. von Buch sagt: »wir können für Saltenfjörd in Norwegen (in 67° oder 13° 22′ näher am Pol als Port Famine) kaum eine höhere mittlere Temperatur annehmen, als 34°, und keine höhere Temperatur für den warmen Monat Juli als 57° 8.« (Reisen durch Norwegen p. 123.) Capitain King giebt als das Mittel für Februar, der wahrscheinlich der heißeste Monat in Port Famine ist, nur 51° 1. Einige auf den Falkland-Inseln gemachte Beobachtungen, 2° 13′ nördlich von Port Famine, geben als Mittel für das ganze Jahr 47° 3 und für den Sommer 53° 1. Diese Resultate sind viel höher, als ich nach dem Klima des benachbarten Continentes gedacht habe. Capitain Sullivan hat kürzlich (1838) einige Beobachtungen mit großer Sorgfalt während der Hälfte des Octobers, dem ganzen November, December, Januar, Februar und der Hälfte des März gemacht. Die Beobachtungen wurden um Mitternacht, um acht Uhr des Morgens, um Mittag und um acht Uhr des Abends gemacht. Die mittlere Temperatur aus sechs mittleren genommen ist gerade 49°.

**) Diese Linie ist aus Barton's Vorlesungen über Pflanzengeographie.

Digitized by Google

Kleidung tragen. Nichts desto weniger sagt Capitain King, daß während des Winters von 1828 die Temperatur einmal selbst auf 12° 6 fiel*). Ich habe diese wenigen und annähernden Bemerkungen bloß zur Erläuterung einiger der folgenden Angaben hierher gesetzt.

Die Art von Klima, wie ich sie hier beschrieben habe, scheint den südlichen Theilen der ganzen südlichen Halbkugel gemeinsam zu sein. Obgleich unwirthlich für unser Gefühl und den meisten Pflanzen des wärmeren Europa zuwider, ist es doch der einheimischen Vegetation sehr günstig. Die Wälder, die das Land zwischen dem 38sten und 45sten Breitegrade bedecken, wetteifern in ihrer Ueppigkeit mit den glühenden Gegenden zwischen den Wendekreisen. Ich konnte mich in Chiloe (in 42° Breite) fast nach Brasilien versetzen. Stattliche Bäume mancherlei Art mit glatten und tief gefärbten Rinden, sind mit parasitischen Monocotyledonen überladen; große und zierliche Farrenkräuter sind zahlreich und baumartige Gräser verschlingen die Bäume in eine verwickelte Masse zu einer Höhe von dreißig bis vierzig Fuß über den Boden. Palmbäume wachsen in 37° Breite; ein baumartiges Gras, wie der Bambus, in 40° und eine andere nahe verwandte Art von großer Länge, aber nicht aufrecht selbst so weit südlich als 45°.

In einem andern Theile derselben Halbkugel, die wegen des großen Vorwiegens des Meeres einen so gleichförmigen Charakter hat, fand Forster parasitische Orchideen, in Neuseeland im 45° Breite. Baumartige Farren gedeihen üppig bei Hobarttown in Van Diemen's Land. Ich maß eine dort, die genau sechs Fuß im Umfange hatte, und ihre Höhe, von dem Boden bis zur Basis der Blätter war kaum weniger als zwanzig Fuß. Robert Brown sagt (Anhang zu Flinder's Reise pp. 575 und 554): »daß eine baumartige Art derselben Gattung (Dicksonia) von Forster in Dusky Bay in Neuseeland, beinahe im 46sten Breitegrade gefunden wurde, der höchste Breitegrad, in dem man bis jetzt baumartige Farren beobachtet hat. Es ist merkwürdig, daß keine baumartige Farre jenseits

*) Ist es nicht wunderbar, daß in diesem traurigen Klima, wo eine solche ausnehmende Kälte herrscht, menschliche Wesen existiren, die nicht bekleidet sind und keinen Schutz haben?

Digitized by Google

des nördlichen Wendekreises beobachtet wurde, obgleich sie eine so ausgedehnte Verbreitung in der südlichen Hemisphäre haben: eine Verbreitung in den beiden Halbkugeln, die etwas der der Orchideen ähnlich ist, die Schmarotzer-Gewächse auf Bäumen sind.«

Capitain King beschreibt selbst im Feuerlande den Pflanzenwuchs als sehr üppig, und große Fuchsias und Veronika mit Holzstämmen, die in England als zarte Pflanzen angesehen und behandelt werden, standen in voller Blüthe in einer sehr geringen Entfernung vom Fuße eines Berges, der zwei Drittheile von seiner Spitze an mit Schnee bedeckt ist und wo die Temperatur 36° beträgt. Er sagt auch, daß Colibris den Blüthenhonig saugten, »nach zwei bis drei Tagen beständigen Regens, Schnees und Schlossen, während welcher Zeit das Thermometer auf dem Gefrierpunkt gewesen war.« Ich habe selbst Papageien gesehen, die sich südlich von dem 55sten Breitegrade von dem Samen der Winter-Rinde nährten.

Obgleich sich die Grenze einer fast tropischen Vegetation so weit nach Süden erstreckt, so ist doch die geringe Menge lebender Wesen, sowohl von Pflanzen als Thieren auf Inseln, die selbst weit außerhalb des südlichen Polarkreises gelegen sind, im Vergleich mit dem entsprechenden Breitegrade in der nördlichen Hemisphäre auffallend. In Süd-Shetland im 62sten bis 63sten Breitegrade (in derselben Breite wie Ferroe oder der südliche Theil von Norwegen) findet sich, wie Capitain Weddel bemerkt (Voyage p. 133.) »keine andere Vegetation als ein kurzes vereinzeltes Gras, daß sich in sehr kleinen Stellen an Plätzen findet, wo zufällig etwas Boden ist. Dieses und ein dem isländischen sehr ähnliches Moos, erscheint in der Mitte des Januar, wo die Inseln zum Theil vom Schnee befreit sind.« In Decepcion-Insel, die zu derselben Gruppe gehört, fand Lieutenant Kendall nichts weiter, »als eine kleine Art Flechte.« (Geographic. Journ. 1830. pp. 65. u. 66.) Die Insel selbst besteht aus zum Theil abwechselnden Schichten von Eis und vulkanischer Asche. Er erwähnt noch einen andern merkwürdigen Beweis von der Kälte des Klimas: »Ich hatte auf den Hügeln, unmittelbar über dieser Bucht einen Erdhaufen bemerkt, den ich öffnete und einen rohen Sarg fand, dessen verfaulter Zustand anzeigte, daß er schon sehr lange der Erde übergeben worden sei, aber der Körper war kaum verändert. Die Beine waren

Digitized by Google

zusammengelegt und er war mit der Jacke und Kappe eines Matrosen bekleidet, aber weder diese noch die Gesichtszüge waren denen eines Engländers ähnlich.

Sandwich-Land, das beinahe drei Grade weiter vom Pol liegt, wird vom Capitain Cook (1. Februar, also in der wärmsten Jahrszeit und in demselben Breitegrade als das nördliche Schottland) folgendermaßen beschrieben: »jeder Theil war mit Eis barrikadirt oder ausgefüllt, und das ganze Land von den Spitzen der Berge bis an den Fuß der Klippen, in die die Küste ausläuft, war viele Faden tief mit ewigem Schnee bedeckt. Die Klippen waren alles was man vom Lande sah.« Dann erzählt er weiter von zwei Inseln: »diese waren allein frei von Schnee und schienen mit einem grünen Rasen bedeckt zu sein*).« In Georgien in 54—55° Breite sind die Buchten mit Eisklippen von beträchtlicher Höhe begrenzt und nach Cook ist das Land selbst mitten im Sommer viele Faden tief ganz mit gefrornem Schnee bedeckt, besonders aber auf der Südwestseite.« Die einzigen Pflanzen sind: »ein in Büscheln wachsendes Gras mit starken Blättern, wilde Pimpinelle und eine moosartige Pflanze.« Obgleich sechsundneunzig Meilen lang und etwa zehn breit, besitzt sie doch nicht ein einziges vierfüßiges Thier und nur einen Landvogel, nämlich eine kleine Haidelerche (Anthus correndeca), von der ich ein Exemplar von den Falklandinseln besitze. Anderson in Cooks Reise sagt, »daß selbst in Kerguelen Insel, die eine Länge von einhundert und zwanzig Meilen und eine Breite von sechzig Meilen hat und im 50sten Breitegrade liegt, also dem äußersten Südpunkte von England entsprechend, die ganze Pflanzenwelt nicht mehr als sechzehn oder siebenzehn Arten enthält, wozu einige Moosarten und eine schöne Flechtenart gehören, die auf den Felsen höher als die übrigen Pflanzen wächst. Auch giebt es in dem ganzen Lande Nichts, das einem Strauch im Geringsten ähnlich ist.« Es ist zweifelhaft, ob sich ein einziger Landvogel findet, und er sagt dann weiter: „Die Hügel sind mäßig hoch und doch waren die Spitzen von manchen in einer Zeit mit Schnee bedeckt, die unserm Juni entspricht.« Diese Bemerkungen

*) Cook's Beschreibung des nackten Sandwichlandes und Georgien werden durch den Russischen Reisenden Bellinghausen bestätigt.

Digitized by Google

beweisen das ungünstige Klima, selbst weit außerhalb der gefrorenen Grenzen des südlichen Polarkreises.

Wir besitzen keine directen Beobachtungen, um die mittlere Temperatur des Jahres in diesen südlichen Inseln zu beurtheilen. Aber nach den obigen Angaben muß sie sehr niedrig sein. Selbst in Georgien in 54—55° Breite ist es nicht unwahrscheinlich, daß der Boden einige Fuß unter der Oberfläche beständig gefroren ist. Nach der Erhaltung des Leichnams auf Decepcion-Insel im 62—63° Breite und den abwechselnden Schichten von Eis und vulkanischer Asche zu urtheilen ist es fast sicher, daß es dort der Fall ist. Auf der nördlichen Halbkugel ist es nur auf den großen Continenten, daß eine so niedrige mittlere Temperatur in entsprechenden Breiten gefunden wird. In Nordamerika dringt das Aufthauen nach Richardson (Anhang zu Back's Expedition) nördlich von 56° Breite nicht tiefer als drei Fuß. Humboldt (fragmens Asiatiques, Vol. II, p. 386.) sagt, daß in den Steppen von Sibirien, nördlich vom 62sten Breitegrade, der Boden zwischen zwölf und funfzehn Fuß unter der Oberfläche immer gefroren ist. In dem Raume indessen zwischen diesen beiden großen nördlichen Continenten, erhebt sich die Linie ewiger Erstarrung beträchtlich weiter gegen Norden.

Es ist eine merkwürdige meteorologische Thatsache, daß in der nördlichen und südlichen Hemisphäre eine niedrige mittlere Temperatur, in Breiten außerhalb der kalten Zone, das Resultat eines direct entgegengesetzten Zustandes der Dinge ist. In der nördlichen Hemisphäre wird die Atmosphäre ausnehmend kalt von dem Ausstrahlen der Wärme über ein großes Land während eines langen Winters; auch wird sie nicht gemäßigt durch die wärmeren Strömungen eines benachbarten Meeres: darum überwiegt die große Kälte des Winters die Hitze des Sommers. In der südlichen Halbkugel dagegen ist der Winter zwar mäßig, der Sommer aber kalt; denn ein beständig bewölkter Himmel läßt die Strahlen der Sonne selten die Oberfläche des großen Oceans erwärmen, der ohnedieß sich nicht leicht erwärmt, deshalb fällt die mittlere Temperatur des Jahrs unter den Gefrierpunkt. Es ist klar, daß eine Art von Vegetation, die eine gleichförmige Temperatur erfordert, der Linie ewigen Frostes in einem

Digitized by Google

Klima, wie das der südlichen Halbkugel, viel näher kommen kann, als in der nördlichen, wo sich Extreme finden.

Die Höhe des ewigen Schnees in jedem Lande scheint hauptsächlich durch die größte Hitze des Sommers, statt durch die mittlere Temperatur des Jahres bestimmt zu werden. Da der Sommer in Tierra del Fuego so gar traurig ist, so darf uns nicht wundern, was Capitain King sagt, daß nämlich in Magelhaens-Straße diese Linie bis ungefähr zu dreitausend fünfhundert oder viertausend Fuß herabgeht. In der nördlichen Hemisphäre müssen wir ungefähr vierzehn Grade näher nach dem Pole gehen, um eine so niedrige Schneegrenze zu finden, nämlich zwischen 67° und 70° auf den Bergen von Norwegen.

In den Cordilleren von Südamerika, zwischen 41° und 43° 30′ Breite haben die hervorragenden Gipfel beinahe ziemlich gleiche Höhen. Mehrere wurden von den Offizieren des Beagle mit beträchtlicher Sorgfalt vermittelst Höhenwinkel gemessen, wo die Lage der Berge genau bekannt war. Osorno ist siebentausend fünfhundertfunfzig Fuß hoch; ein Berg südlich vom Osorno fünftausend sechshundertneun; Minchinmadiva siebentausend sechsundvierzig; das nördliche Ende derselben Gebirgskette sechstausend achthundert zweiundsechzig; Corcovado siebentausend fünfhundertzehn; Yntales sechstausend siebenhundert fünfundzwanzig. Nicht nur diese Punkte, sondern ein großer Theil der Kette*) war im Anfang des Februars, der unserem August entspricht, dick mit Schnee bedeckt, der eine Strecke weit an den Bergen herablief, und von Ferne gesehen eine vollkommen horizontale Linie darbot. Wir wurden versichert, daß der Schnee das ganze Jahr hindurch liegen blieb, was auch nothwendiger Weise der Fall sein muß. Am 26sten Januar, nach einer Woche von ungemein schönem Wetter, maß King mit einem Taschensextanten den Winkel dieser Linie mit dem Gipfel des Corcovado, und indem er das Resultat von der totalen Höhe abzog, ergab sich, daß die Schneelinie bis zu viertausend vierhundertachtzig Fuß herabstieg. Es ist möglich, daß irgend ein Irrthum

*) Herr Sulivan, der diesen Theil von Chiloe aufnahm, sagte mir, daß es zwischen Osorno und Yntales wahrscheinlich viele Berge giebt, die sich bis zu einer Höhe von beinahe sechstausend Fuß erheben. Er erinnerte sich keines Gipfels, der während des Januars nicht mit Schnee bedeckt war.

Digitized by Google

Statt gefunden haben kann, da aber die Höhe der wenigen höchsten Gipfel in der mit Schnee bedeckten Kette unter siebentausend Fuß ist, so ist es klar, daß die Schneelinie im höchsten Falle nicht viel höher als sechstausend Fuß hoch sein kann.

Da dies ein interessanter Punkt ist, so will ich noch einige andere Umstände erwähnen, durch die wir zu einem fast bestimmten Schluß gelangen. Am 2ten Februar 1835 hatte ich die letzte Ansicht der Cordilleren: an diesem Tage ging die untere Linie des Schnees auf dem Berge südlich vom Osorno (in 41° 20′ Breite), der allein steht und eine Höhe von fünftausend sechshundertsieben Fuß hat, etwas weiter herab, so daß sie einen beträchtlichen Winkel mit dem Gipfel bildete, wenn man es aus einer Entfernung von einundsechzig Meilen sah. Seit meiner Ankunft in England habe ich einen Brief von Herrn Douglas in Chiloe erhalten, in dem bei der Beschreibung einiger vulkanischer Erscheinungen, zufällig der Schneelinie erwähnt ist. Er sagt, daß am 20sten Februar desselben Jahres auf dem Vulkan von Minchinmadiva, in 42° 48′ Breite, und der eine Höhe von siebentausend sechsundvierzig Fuß hat, Lava aus einem Krater ausgeworfen wurde, »gerade über dem Rande des Schnees.« Dann am 27sten Februar, spricht er davon, daß die Spitze des Corcovado (siebentausend fünfhundertzehn Fuß hoch) mit Schnee bedeckt war, und ebenso Yntales*) sechstausend siebenhundert fünfundzwanzig Fuß hoch im 43° 30′ Breite. Von dem Corcovado sagt Herr Douglas: »am 16ten März schien der Schnee ein Fünftheil seiner (sichtbaren) senkrechten Höhe zu bedecken.« In dieser Zeit mußte die Schneelinie ihre größte Höhe erreicht haben, wenn nicht neuer Schnee gefallen war; und da der Corcovada sich ununterbrochen vom Meere erhebt, so konnte man über die Ausdehnung des Schnees mit einiger Genauigkeit urtheilen. Die Höhe des Corcovado (siebentausend fünfhundertzehn Fuß) wurde durch drei Winkelmessungen bestimmt, die von den Offizieren gemacht wurden, und das Mittel kam fast mit den drei Resultaten überein. Wenn man alle diese Umstände in Betracht zieht, so können wir einen

*) Am 15ten Januar war der Yntales, von den nördlichen Chonos-Inseln gesehen, ganz mit Schnee bedeckt.

Digitized by Google

rechtmäßigen Schluß machen, daß die Grenze des ewigen Schnees zwischen 41° und 43° Breite kaum höher als sechstausend Fuß sein kann.

Verfolgen wir die Cordilleren nach Norden, so wird es ganz anders. In dem Portillo-Passe (südlich von 33° Breite) bestimmte Dr. Gillies barometrisch die Höhe der doppelten Kette und er fand die beiden Kanten dreizehntausend zweihundertzehn und vierzehntausend dreihundert fünfundsechzig Fuß hoch.

Am 21sten und 22sten März 1835, kurz vorher, ehe frischer Schnee fiel, überstieg ich diese Berge *), und obgleich eine große Menge von Schnee da war, so waren doch viel größere Räume in einiger Höhe auf jeder Seite unbedeckt. Dr. Gillies**) sagte: »die Spitze des Vulkans von Peuquenes ist gewöhnlich ***) mit Schnee bedeckt und seine Höhe kann nicht weniger als funfzehntausend Fuß über dem Spiegel des Meeres betragen.« Wenn man diese Angaben mit meinen Beobachtungen vergleicht, so war die Schneelinie bei meinem Uebersteigen gewiß beträchtlich über vierzehntausend dreihundert fünfundsechzig — nehmen wir an funfzehntausend Fuß als die ungefähre

*) Ich überstieg den Uspallata-Paß am 5ten April. Die von Herrn Portland (Geographisches Journal) angegebene Höhe ist zwölftausend vierhundert vierundfunfzig Fuß. In den Schluchten lag auf einigen Stellen viel Schnee, aber die allgemeine Oberfläche war nackt.

**) Edinburgh Journal of Natural and Geographical Science. August 1830. p. 316.

***) Ich habe Ursache zu glauben, daß die Schneelinie in Chili bedeutend wechselt. Ich hörte, daß während eines sehr trocknen und langen Sommers aller Schnee vom Aconcagua verschwand. Da ich damals die ausnehmende Höhe dieses Berges noch nicht kannte, dreiundzwanzigtausend Fuß, so erkundigte ich mich nicht weiter. Ich erinnere daran, daß selbst in gewöhnlichen Sommern der Himmel gewöhnlich sechs oder sieben Monate lang wolkenlos ist, daß kein frischer Schnee fällt und daß die Atmosphäre ausnehmend trocken ist. Man könnte fragen, ob große Mengen von Schnee unter solchen Umständen nicht verdunsten würden, so daß es möglich wäre, daß aller Schnee von einem Berge verschwinden sollte, ohne daß die Temperatur sich über den Gefrierpunkt erhebt. Herr Miers (V. 1. p. 384.) sagt, daß er die Cordilleren auf dem Cumber-Paß am 30sten Mai 1819 passirte, »wo nicht die kleinste Spur von Schnee in irgend einem Theile der Andes sichtbar war.« Und doch sieht man den Aconcagua vollständig von diesem Passe. An einer andern Stelle spricht Miers auf gleiche Weise (p. 383).

Digitized by Google

Grenze. Nach den von Humboldt, Pentland, Gillies und King erhaltenen Resultaten können wir die folgende merkwürdige Tafel der Schneelinie von Südamerika aufstellen:

Breite.	Höhe in Fuß.	Von wem beobachtet.
Äquator.		
Mittel	15,748	Humboldt.
Bolivia.		
16° — 18° Südbreite . . .	17,000	Pentland *).
Central-Chili.		
33° Südbreite	14,500 bis 15,000	Gillies.
Chiloe.		
41° — 43° Südbreite . . .	6,000	Offiziere des Beagle.
Feuerland.		
54° Südbreite	3,500 bis 4,000	King **).

Wenn man diese Tafel ansieht und von Süden beginnt, so sehn wir, daß durch die ersten zwölf Grade die Höhe der Schneelinie sich nur etwas mehr als zweitausend Fuß erhebt. In diesem Raume sind das Klima und die Produkte des Landes in mancher Beziehung sehr gleichförmig. In den folgenden neun Graden ist das Steigen nicht weniger als neuntausend Fuß. Ehe Jemand dieß für unmöglich hält, möge er wohl bedenken, daß die Höhe der Schneelinie sehr von der Hitze des Sommers abhängt. In Chiloe kommt kein Obst, mit Ausnahme von Aepfeln und Erdbeeren, zur Vollkommenheit; man muß selbst zuweilen die Gerste und das Korn in die Häuser bringen, damit es reif wird***); auf der andern Seite ist in Central-Chili selbst das Zuckerrohr†) im Freien gebaut worden und während eines

*) Siehe Herrn Pentland's interessanten Aufsatz in dem Geograph. Journal 1835.

**) Journal of Geograph. Soc. Vol. I. p. 165.

***) Hierfür als weitere Autorität siehe Aguerros Descripcion Historial de la Provincia de Chiloé 1791, p. 94.

†) Miers's Chili Vol. I. p. 415. Das Zuckerrohr soll in Ingenio in 32° — 33° Breite gewachsen sein, aber nicht in hinreichender Menge um die

Digitized by Google

langen Sommers von sieben Monaten ist der Himmel selten mit Wolken bedeckt und Regen fällt niemals. Die Insel Chiloe, wie das benachbarte Festland, ist von einem dichten Walde bedeckt, der von Feuchtigkeit strotzt und wo Fahrenkräuter und andere Pflanzen, die eine feuchte Atmosphäre lieben, üppig wachsen: während der Boden von Central-Chili, wo er nicht bewässert wird, ausgetrocknet und fast eine Wüste ist. Diese beiden Länder, die sich einander in jeder Beziehung so merkwürdig entgegengesetzt sind, vermischen sich fast plötzlich nahe bei Concepcion in 37° Breite. Ich bezweifle nicht, daß die Ebene des ewigen Schnees eine außerordentliche Biegung in der Gegend erleidet, wo der Wald aufhört; denn Bäume zeigen ein regnerisches Klima und deshalb einen bewölkten Zustand der Atmosphäre an*).

Von Central-Chili bis Bolivia, einem Raume von sechzehn Graden Breite, ist das Steigen der Schneelinie nur zweitausend Fuß. Besäße Bolivia eine so klare Atmosphäre, wie die von Chili, so würde die Grenze, aller Wahrscheinlichkeit nach, selbst höher sein, wie die jetzigen siebzehntausend Fuß. Die Ursache, warum die Grenze in den Äquatorialgegenden niedriger sein sollte, als in einer Breite

---

Fabrikation vortheilhaft zu machen. In dem Thale von Quillota, südlich von Ingenio, sah ich einige große Dattelpalmen.

*) Der durchschnittliche Grad der Durchsichtigkeit der Atmosphäre scheint ein sehr wichtiges Element in der Bestimmung des Klimas eines Platzes zu sein. Dr. Richardson (Report to Brit. Assoc. für 1836. p. 131.) hat bemerkt, daß Professor Leslie, weil er nur in Bezug auf die Wirkungen der Ausstrahlung in einem Inselklima Versuche anstellte, theoretische Schlüsse hinsichtlich der mittleren Temperatur des Jahres zog, die ausnehmend von den Resultaten verschieden sind, die man unter der klaren Atmosphäre der Polargegenden erhält. Ich glaube, daß Central-Chili in Bezug auf die Klarheit seines Himmels, und Chiloe für einen von entgegengesetzter Beschaffenheit, den Vergleich mit jedem Theile der Welt aushalten: es muß uns darum nicht in Erstaunen setzen, wenn die Wirkungen von zwei so entgegengesetzten Klimaten auf den ersten Anblick regellos erscheinen. Der bedeutende Unterschied in der Höhe der Schneelinie auf den entgegengesetzten Seiten des Himalaya ist von Humboldt und Jacquemont nach demselben Grundsatze erklärt worden; und auf gleiche Weise verhält sich der Unterschied zwischen den Höhen auf den Pyrenäen und am Kaukasus, indem die letzteren Berge durch ein viel excessiveres Klima ausgezeichnet sind, als das der ersteren.

Digitized by Google

siebzehn Grade nach Süden, überlasse ich denen zu erklären, die mehr Kenntniß in Bezug auf die Trockenheit und den bewölkten Zustand der Atmosphäre in den genannten Gegenden haben, als ich.

Die Gegenwart von Gletschern hängt von der Anhäufung einer großen Masse von Schnee ab, die einem Wechsel der Temperatur unterworfen ist, der hinreicht, die Masse in ihrer Richtung nach unten theilweise aufzuthauen und dann wieder fest werden zu lassen. Man hat sie passend mit riesenhaften Eiszapfen verglichen. Die untere Grenze der Gletscher muß von der des Schnees abhängen, der ihnen den Ursprung giebt und muß besonders durch die Gestalt des Landes bestimmt werden; in Tierra del Fuego steigt die Schneelinie sehr weit herab und die Seiten der Berge sind abschüssig, deshalb finden wir Gletscher, die sich weit an ihren Abhängen herab erstrecken*). Und doch war ich sehr erstaunt, als ich zum ersten Mal manche Arme auf der nördlichen Seite des Beagle-Canals sich in kühne Eisabhänge endigen sah, die über dem Meere hingen. Denn die Berge, von denen sie herabstiegen, waren keineswegs sehr hoch. Capitain Fitzroy glaubt nach Winkelmessungen, daß die allgemeine Erhebung etwas unter viertausend Fuß ist, mit einem Punkte, Kettenberg (Chain Mountain) genannt, der viertausend dreihundert Fuß hoch ist. Weiter im Lande ist allerdings ein höherer Berg, siebentausend Fuß hoch, aber er ist nicht direct mit den Gletschern verbunden, die ich hier im Auge habe. Diese Kette, die nur so wenig die Höhe einiger Berge in England übertrifft, und die doch in der Mitte des Sommers ihre gefrorenen Ströme bis an das Meeresufer schiebt, liegt in der Breite der Cumberlandhügel.

Zwischen den von Strömen und Gletschern herabgebrachten Massen besteht ein großer Unterschied. In dem ersten Falle wird

*) Sauffüre giebt als das Mittel der unteren Grenze der Schneelinie für die Alpen achttausend siebenhundert dreiundneunzig Fuß. An dem Montblanc soll der Gletscher des Montanvert zwölftausend Fuß unter dem Gipfel des Berges herabsteigen und dies giebt seine Basis fünftausend einhundertsechzig Fuß niedriger als die Schneelinie. In Norwegen (von Buch), wo ein Gletscher zuerst bis zum Stande des Wassers kommt (in 67° Breite) ist er dreitausend achthundert Fuß unter dieser Linie; in Tierra del Fuego muß der Unterschied fast derselbe sein, wie in dem letzten Falle.

Digitized by Google

eine Bank vom Gerülle gebildet, in dem letzten ein Haufen von Blöcken. Einmal waren die Boote innerhalb einer Entfernung von einer halben Meile von einem Gletscher ans Ufer gezogen, wir bewunderten die senkrechte Klippe von blauem Eise und wünschten, daß noch einige andere Stücke abfallen möchten, wie die, welche wir auf dem Wasser mehr als eine Meile von ihrer Quelle herumschwimmen sahen. Endlich kam eine Masse mit einem dumpfen Geräusch herunter und in demselben Augenblicke sahen wir den glatten Umriß einer Welle auf uns zueilen. Die Matrosen liefen so schnell als sie konnten nach den Booten, denn es war offenbar, daß sie leicht in Stücke zerschmettert werden konnten. Einer von den Leuten hatte gerade das Vordertheil eines Bootes erreicht, als die kräuselnde Brandung herankam; er wurde über und über geworfen aber nicht beschädigt, und die Boote wurden zwar dreimal in die Höhe gelüftet, erlitten aber weiter keinen Schaden. Dieses war ein großes Glück für uns, denn wir waren hundert Meilen vom Schiffe entfernt und würden ohne Proviant oder Feuergewehre gewesen sein.

Ich hatte früher einige große Felsentrümmer gesehen, die kürzlich von ihrer Stelle entfernt worden waren; aber ehe ich diese Welle gesehen, hatte ich die Ursache davon nicht verstanden. Die Beschaffenheit des Meeresarmes, in dem dieß geschah, war sehr merkwürdig; eine Seite wurde durch einen Ausläufer des Glimmerschiefergebirges gebildet (aus welcher Felsart die benachbarten Berge bestanden); der Hintergrund von einer ungefähr vierzig Fuß hohen Eisklippe und die andere Seite von einem Vorgebirge, das aus ungeheuren abgerundeten Stücken von Granit und Glimmerschiefer aufgebaut war, und mehr als funfzig Fuß hoch war. Um die jetzige Lage dieser Felsenblöcke zu erklären, wo sie lange verweilt haben müssen, da oben alte Bäume wuchsen, müssen wir entweder annehmen, daß der Gletscher früher eine halbe Meile weiter herausging, oder daß das Land eine etwas verschiedene Höhe hatte. Ob wir ganz die Höhe und Größe dieses Vorgebirges von Rollsteinen erklären können oder nicht, so muß es doch gewiß das Werk des Gletschers gewesen sein. Ein halbrundes Bruchstück von Granit, das gerade über der Fluthmarke lag, war von ungeheurer Größe. Es stand sechs Fuß aus dem Sande hervor und war auf eine unbekannte Tiefe begraben; seine Gestalt war oval

Digitized by Google

mit einem Umfange von dreißig Ellen, so daß die längere Achse wahrscheinlich ungefähr zehn oder eilf betrug. Dieses Bruchstück muß von den höhern Theilen der Gebirgskette gekommen sein, denn die Basis des Berges bestand ganz aus Glimmerschiefer.

Die durch den Fall des Eises veranlaßten Wellen müssen mächtig dazu beitragen, diese ungeheuren Fragmente abzurunden und anzuhäufen und ebenfalls die hervorstehenden Spitzen des soliden Felsens abzustumpfen. Von Georgien, das ganz in derselben Breite liegt, bemerkt Cook, als er von den großen Eisklippen im Grunde eines jeden Hafens spricht, „daß beständig Stücke abbrächen und in das Meer hinausstößen, und daß ein großer Fall Statt fand, während er in der Bucht war, und welcher ein Geräusch wie von Kanonen verursachte.“ Er fügte hinzu: „es läßt sich kaum bezweifeln, daß viel Eis hier im Winter gebildet wird, das im Frühjahr abgebrochen und über das Meer zerstreut wird. Herr Sorrel, der Hochbootsmann des Beagle, der lange mit diesen Meeren bekannt ist, erzählte mir, daß er in dieser Jahreszeit kleine Eisberge gesehen hat mit Schlamm und Gerölle in ihnen, die von den Ufern wegschwammen. Dasselbe habe ich aus einer andern Quelle gehört. Capitain Hunter (Voyage to Port Jackson p. 102.) sagt, daß er zahlreichen Eisinseln in dieser Nachbarschaft begegnete, und „daß viele halb schwarz waren, wie es schien von der Erde vom Lande, wo sie angehängt hätten oder vielleicht von dem Schlamme des Bodens, auf dem sie gebildet worden waren.“ Große Trümmer könnten auf die letztere Weise leicht von einer Stelle zur andern gebracht werden, und man würde sie nie entdecken, wenn der Eisberg nicht umgewälzt würde. Demungeachtet erscheinen die im südlichen Ocean schwimmenden Eisinseln und besonders die, welche weit nach Süden vorkommen, gewöhnlich ganz frei von allen Unreinigkeiten, mit Ausnahme des Dunges von Seevögeln. Capitain Biscoe, der seine kühnen Untersuchungen so weit in den südlichen Polarkreis ausdehnte, berichtet mir in einem Briefe, daß er niemals Schlamm oder Steintrümmer auf einem der zahllosen Eisberge antraf, denen er während seiner Reise begegnete*).

*) Herr Sorrel sagt, daß er einmal einen Eisberg östlich von Süd-Shetland sah, auf dem ein beträchtlicher Felsenblock lag.

Digitized by Google

Ich habe seitdem in dem Geograph. Journal (1839. p. 529) einen Fall beschrieben, wo ein großer Block im Eise schwimmend im 61° Südbreite weit vom Lande gefunden wurde. Viele hierher gehörige Thatsachen sind später bei der Südpolexpedition vom Capitain Roß beobachtet worden.

Gletscher finden sich im Grunde der Sunde längs der ganzen Westküste des südlichen Theiles von Südamerika. Sechzehn Plätze sind auf der Karte angeführt; außer diesen giebt es mehrere andere, wie die in dem Beagle-Canal und an dem Fuße des Berges Sarmiento. Die Sunde wurden überdieß nicht alle bis zu ihrem Grunde verfolgt und gerade in diesem Theile kommen die Gletscher am meisten vor. Unter den angeführten sechzehn finden sich mehrere gefrorene Arme, die von einer ungeheuren Eismasse kommen. In dem „Bergcanale" z. B. steigen nicht weniger als neun von einem Berge herab, dessen ganze Seite nach der Karte von einem Gletscher von der außerordentlichen Länge von einundzwanzig Meilen bedeckt ist und im Durchschnitt eine Breite von einer und einer halben Meile hat. Man darf nicht etwa glauben, daß der Gletscher in einem Thale einundzwanzig Meilen weit aufsteigt, sondern er erstreckt sich wahrscheinlich in derselben Höhe ebensoweit parallel dem Sunde und schickt hier und dort einen Arm zur Meeresküste herunter. Es giebt andere Gletscher von ähnlicher Structur und Ortsverhältnissen und von einer Länge von zehn und funfzehn Meilen.

Ich will jetzt einige der merkwürdigeren Fälle mittheilen, die aus dem so oft erwähnten Aufsatze von Capitain King entnommen sind. Der Sund von Sct. Andrew soll nach Lieutenant Skyring sich »plötzlich und kühn mit ungeheuren und erstaunlichen Gletschern schließen.« Den höchsten Berg (Berg Stokes) in dieser Nachbarschaft fanden wir bei unserer Untersuchung des Flusses Santa Cruz von einer Höhe von sechstausend zweihundert Fuß und dieß übertrifft beträchtlich die Durchschnittshöhe des Gebirgszuges. Ungefähr neunzig Meilen nach Norden endigen die verschiedenen Arme von Sir G. Eyre's Sund in der Breite von Paris, mit Gletschern. Herr Byron, der Arzt des Beagle, der das Boot begleitete, als dieser Theil untersucht wurde, sagte mir, daß sich ungefähr in der Mitte des Canals und mehr als zwanzig Meilen von dem Grunde des

Digitized by Google

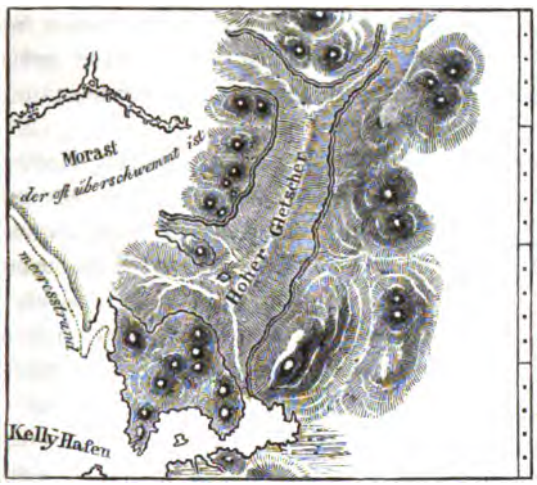
Sundes, eine große Anzahl schwimmender Eismassen fanden. Wenn er in dem Boote stand, so sah er etwa funfzig. Einige von ihnen waren sehr groß; einer, der zweiundvierzig Fuß über dem Spiegel des Wassers stand, war auf dem Grunde, obgleich weit an seiner Seite mit dem Senkblei bei einhundert sechsundzwanzig Fuß kein Grund gefunden werden konnte. Einige davon waren dunkel gefärbt und auf einem lag eine Masse von Granit und Serpentin. Das Granitstück war eckig und ungefähr zwei Cubikfuß dick und Herr Bynoe schlug mit einem schweren Hammer ein Stück so groß wie ein Mannskopf ab. Der Eisberg schwamm noch und trieb nach Außen: selbst wenn er in der unmittelbaren Nachbarschaft gestrandet wäre, so hätte der Granitblock auf dem Thonschiefer der benachbarten Berge geruht. Der Mutterfelsen muß in den höheren Theilen der Gebirgskette, nahe bei dem Grunde des Sundes gesucht werden.

Ferner finde ich auf den Karten einige Meilen weiter nördlich einen „Eisberg-Sund," der ohne Zweifel wegen der Anzahl schwimmender Eismassen so genannt wurde. Man muß sich erinnern, daß in derselben Breite auf der entgegengesetzten Seite der Cordilleren die Ebenen von Santa Cruz in einer Entfernung von funfzig und sechszig Meilen von den Bergen mit großen Felsentrümmern bedeckt waren. Eins von diesen war sechzig Fuß im Umfang und ein anderes, das eckig war, maß fünf Ellen im Quadrat; beide waren zum Theil in das Gerölle begraben, so daß ihre Dicke unbekannt war. Da es wahrscheinlich ist, daß die Ebenen in einer neuen geologischen Periode von dem Meere bedeckt waren und da wir mit Gewißheit wissen, daß Eisberge am heutigen Tage, in demselben Breitegrade und selbst weiter nach Norden, eckige Blöcke von der entgegengesetzten Seite der Cordilleren mit sich fortführen, so scheint die Erklärung der Massen von Santa Cruz durch dasselbe Fortschaffungsmittel so ausnehmend wahrscheinlich, daß wir gar nicht daran zweifeln können, besonders da die gleiche Oberfläche dieser Ebenen und das in Terrassen gebildete Thal der Annahme irgend einer gewaltsamen Fluth große Hindernisse entgegensetzt. Die Breiten, von denen wir gesprochen haben, entsprechen dem südlichen Ende von Cornwallis und den nördlichen Provinzen von Frankreich.

Ich will nur noch einen andern Fall hier erwähnen, nämlich

Digitized by Google

das Vorkommen von Gletſchern auf gleicher Ebene mit dem Spiegel des Meeres, in dem Golfe von Penas, in 46° 40′ Breite. Ein Gletſcher findet ſich auf den Karten dargeſtellt, der in einem Theile an einen oft überſchwemmten flachen Sumpf angrenzt, auf der andern bis zum Grunde von Kelly's Hafen reicht. Capitain King



46° 40′

— 50′

47° 00′

ſagt, daß ſeine Länge funfzehn Meilen beträgt, und nach der Karte iſt ein Theil ſieben Meilen breit; er wird auch als hoch beſchrieben, ſo daß wir hier einen ungeheuren Berg vor uns haben, der einen weiten Raum bedeckt und aus Eis beſteht.

Aegueros in ſeiner Beſchreibung von Chiloe ſagt, daß die Miſſionaire in der Laguna de San Raphael, in 46° 33′ Breite, am 22. November vielen Eisbergen begegneten und daß die Boote Schwierigkeit hatten durchzukommen. Verſetzt man im Geiſte dieſe Plätze in entſprechende in der nördlichen Hemiſphäre, ſo ſind die Thatſachen dieſelben, als wenn in einem Canale des Meeres, der ſich zwiſchen den Alpen und dem Jura erſtreckt, ein Boot in der Breite des Genfer Sees am 22. Juni ſo vielen Eisbergen und von ſolcher Größe begegnete, daß einige dann als groß, andere als klein und andere von mittlerer Größe beſchrieben würden.« Oder wir können den Fall anders ſtellen, indem wir ſagen, daß hier Gletſcher bis

Digitized by Google

zum Meere herabsteigen, weniger als neun Breitegrade von Plätzen entfernt, wo Palmen wachsen, weniger als zwei und einen halben Grad von baumartigen Gräsern, und wenn wir weiter nach Westen in derselben Hemisphäre blicken, weniger als zwei Grade von parasitischen Orchideen und einen Grad von den baumartigen Fahren! In Norwegen fand Herr von Buch Gletscher, die zum Meere herabsteigen, in Kunnen, im 67sten Breitegrade, also zwanzig Grade näher dem Pole als in dieser Hemisphäre; ein etwas größerer Unterschied in der Breite als der zwischen den Schneelinien von gleicher Höhe in denselben Ländern.

Die Aufnahme der innern Küste endigte an dem Golfe von Penas, so daß ich keineswegs weiß, ob Gletscher nicht viel weiter nach Norden gefunden werden: und wenn wir die ungeheure Größe des so eben beschriebenen in Betracht ziehen, so ist es sehr unwahrscheinlich, daß er der letzte ist. Auf der Insel Chiloe, die vor den Cordilleren liegt, wie der Jura vor den Alpen, finden sich viele eckichte Granittrümmer von einer ungeheuren Größe, die über den nach dem Lande liegenden Arm des Meeres gekommen zu sein scheinen. Zwar liegen sie zwischen 41° und 43° Breite, aber ich weiß doch keinen gültigen Einwurf gegen die Annahme, daß sie früher auf Eisbergen herübergeschwommen sind, die von dem Fall von Gletschern hervorgebracht wurden. Wir brauchen keineswegs zu glauben, daß 46° 40′ Breite immer die nördliche Grenze solcher Erscheinungen gewesen ist, wenn sie es auch jetzt sein sollte. Ich habe mich zu zeigen bemüht, daß die Schneelinie in der Parallele von Chiloe eine Erhebung von etwa sechstausend Fuß hat; und da auf dem Montblanc die Gletscher fünftausend einhundertsechzig Fuß unter die Linie des ewigen Schnees herabgehen, so können wir erwarten, daß wir ihnen jetzt Chiloe gegenüber in einer sehr kleinen Höhe über dem Spiegel des Meeres begegnen.

In Bezug auf die Lage der Gletscher scheinen sie nur in tiefen Sunden vorzukommen, die in die Hauptcordilleren eindringen. Dies kann man hauptsächlich der untergeordneten Erhebung der äußeren Gebirgszüge zuschreiben. Wenn wir die große Ausdehnung und Zahl dieser Gletscher betrachten, so muß ihre Wirkung auf das Land sehr groß sein. Jeder hat von dem Schutt gehört, den die Gletscher

Digitized by Google

der Schweiz fortführen, indem sie sich langsam nach unten bewegen. Ebenso kann man in einer stillen Nacht auf dem Feuerlande das Krachen und Stöhnen der sich bewegenden großen Massen deutlich vernehmen. Dieselbe Kraft, die ganze Wälder riesenhafter Bäume entwurzelt, muß beim Herabgleiten über die Oberfläche auch manche große Felsentrümmer von den Seiten des Berges mit sich fortführen. Unter jedem Gletscher leitet auch ein brausender Strom das Wasser des geschmolzenen Eises ab. Zu dieser Wirkung, die allen Fällen gemeinsam ist, kommt noch in diesem Lande die Abnutzung der Wellen bei jedem Fallen hinzu. Auch kann diese Kraft nicht unbeträchtlich sein, wenn wir uns erinnern, daß sie Tag und Nacht, Jahrhundert nach Jahrhundert fortgeht. Wir müssen annehmen, daß jeder Theil des Berges während der langsamen Erhebung des Landes der Wirkung dieser vereinigten Kräfte ausgesetzt war.

Es ist vielleicht nutzlos, über die Wirkungen von Erdbeben zu sprechen, ohne einige positive Thatsachen zu haben. Aber wenn wir finden, daß Byron (Narrative of the Shipwreck of the Wager) mit großem Erstaunen der Menge von Seemuscheln erwähnt, die in der unmittelbaren Nachbarschaft jenes großen Gletschers, der in der Breite der Alpen steht, sich auf den Gipfeln aller Hügel finden (eine Thatsache, die man als einen Beweis von neuen Erhebungen continentaler Länder ansehen kann); und wenn Bulkeley (Bulkeley's and Cummin's faithful Narrative of the loss of the Wager. Das Erdbeben fand Statt am 25sten August 1741) sagt: »heute fühlten wir vier große Erdbeben, von denen drei sehr schrecklich waren,« so können wir wohl sicher sein, daß dieselbe Kraft, die in Chili solche große Massen von Felsen und Boden von den Meeresklippen herunterfallen machte, auch wohl zuweilen viel bedeutendere Trümmer von einer mit großen Spalten durchsetzten Masse herabstürzt, die bereits in Bewegung ist und auf einer geneigten Ebene ruht. Ich kann mir keine Scene einer furchtbareren Gewaltsamkeit denken, als die von einem solchen Falle hervorgebrachten Wellen: wir wissen, daß sie schon von bloßer Oscillation in Folge der Bewegung des Bodens sehr heftig sind; aber in einem solchen Falle kann ich mir leicht denken, daß das Wasser aus dem tiefsten Meeresarm zurückgedrängt, und dann mit überwiegender Kraft

Digitized by Google

zurückkehrend, Felsmassen von bedeutender Größe wie Spreu herumwirbeln würde.

In kommenden Zeiten und in einem Klima, das durch die physischen Veränderungen, wie sie jetzt in dem größern Theile dieses Continentes vor sich gehen, modificirt ist, würden die Wirkungen, welche diese Gletscher hervorgebracht, für Jeden unerklärlich sein, der die Möglichkeit ihres Vorkommens in solchen Breitegraden bezweifelte. Er würde in den abgelegensten und geschütztesten Thälern (den gegenwärtigen Sunden) Bänke sehen, die aus großen abgerundeten Blöcken zusammengesetzt sind, wie die, welche an dem Ufer des bewegtesten Oceans aufgehäuft sind. Dann würde er vielleicht sich vorstellen, entweder daß die äußere Bergkette nach den innern erhoben wurde, und auf diese Weise eine bis dahin offene Küste beschützte, oder daß überwältigende Fluthen die Thäler heruntergestürzt seien und in einem Tage auf irgend eine Weise die Wirkungen des Abrollens hervorgebracht, die bei gewöhnlichen Gelegenheiten der langen Thätigkeit von Jahrhunderten bedarf.

Könnten wir am heutigen Tage den größeren Theil des Feuerlandes unter das Meer versenken, oder den Theil unerhoben machen, der neuerdings gewonnen worden sein muß, so würde eine Insel mit einigen kleinen Vorwerken da sein, wie Georgien und genau in derselben Breite liegen; können wir in einem solchen Falle die Wahrscheinlichkeit läugnen, daß die Schneelinie beinahe zu dem Rande des Wassers gehen, daß »jedes Thal von einer Eismauer begrenzt« sein, und daß »im Winter Massen abgebrochen und über das Meer zerstreut würden?« denn alle diese Umstände finden jetzt in Georgien Statt. Die Strömungen, die immer von Westen nach Osten setzen, würden diese schwimmenden Massen durch die Canäle nach der Ostseite treiben. Und da wir wissen, daß Eisberge am heutigen Tage in beiden Hemisphären gelegentlich Felsentrümmer mit sich führen, so können wir nicht in Abrede stellen, daß die von Tierra del Fuego dasselbe gethan haben mögen. Als das Land nun erhoben wurde, so würde man die Felsentrümmer auf der östlichen Seite des Continentes abgelagert finden, und zwar in Streifen, die die alten Canäle darstellten. Und solches ist wirklich die Lage der erratischen

Digitized by Google

Blöcke in Tierra del Fuego, mag nun diese Hypothese über die Art ihres Fortschaffens wahr sein oder nicht.

In Bezug auf die allgemeine Theorie des Weiterschaffens von Felsentrümmern, besonders eckiger vermittelst großer Eisstücke will ich noch einige Bemerkungen hinzufügen. Humboldt hatte beobachtet, daß keine in den großen Ebenen zwischen den Wendekreisen auf der Ostseite von Südamerika vorkommen, und glaubte deshalb, daß sie durchaus auf dem ganzen Continente fehlen. So weit ich aus Reisebeschreibungen entnehmen kann, und nach dem, was ich selbst gesehen habe, gilt die Bemerkung von den Ländern auf beiden Seiten der Cordilleren, so weit südlich, als Central-Chili. Azara sagt ausdrücklich, daß solches in Chaco der Fall ist. In Bezug auf die Nebenflüsse ist nichts beweisender, als La Condamine's Erzählung; er sagte: »unterhalb Borja ist selbst auf vier- oder fünfhundert Lieues ein Stein, selbst ein einzelner Kiesel, eine so große Seltenheit, wie ein Diamant sein würde. Die Wilden dieser Länder wissen nicht, was ein Stein ist und haben nicht einmal eine Idee davon. Es ist sehr ergötzlich, wenn sie nach Borja kommen und zuerst Steine sehen, wie sie einander ihre Bewunderung mit Zeichen ausdrücken, sie aufheben und sich damit wie mit werthvollen Gütern beladen.« Darum ist es merkwürdig, daß, sobald wir die kälteren Breitegrade der südlichen Hemisphäre erreichen (von 41° bis zum Cap Horn), die erratischen Blöcke sich finden, fast in einem eben so großen Maßstabe und mit ähnlichen Grenzen, wie in den nördlichen Gegenden sowohl der alten, wie der neuen Welt. Weder in der südlichen noch in der nördlichen Hemisphäre reichen die Trümmer nahe an die Wendekreise, mögen sie nun von den Polargegenden oder anderen Gebirgsgruppen kommen.

Wir müssen die Abwesenheit erratischer Blöcke längs des Theiles der Anden, der in einem warmen Klima liegt, mit ihrer Abwesenheit (nach Professor Royle) im nördlichen Indien um die Seiten des Himalaya zusammenstellen, die doch die höchsten Gipfel der Erde bilden. In Bezug auf das südliche Afrika, vom 35sten Grade bis zu dem Wendekreise, höre ich von Dr. Andrew Smith, der einen so großen Theil des Innern als Naturforscher besucht hat, daß er niemals etwas der Art sah. Auch habe ich sie nie in den Werken

Digitized by Google

der vielen Reisenden in den Aequatorialgegenden dieses Continentes erwähnt gefunden. Dieselbe Bemerkung gilt von Australien in der Parallele von Sidney, ist aber vielleicht zweifelhafter in Bezug auf Vandiemens Land. Diese negativen Thatsachen*) scheinen mir die positiven Beweise, die Herr Lyell beigebracht hatte, sehr zu unterstützen**).

Der Umstand, daß eine üppige Vegetation mit einem tropischen Charakter so weit in die gemäßigte Zone hineingeht unter demselben Klima, das eine Grenze des ewigen Schnees bei geringer Höhe und ein Herabsteigen der Gletscher in das Meer zuläßt, ist sehr wichtig, weil man angeführt hat, daß es sehr unphilosophisch ist zu glauben, daß früher Gletscher da gewirkt haben können, wo sie jetzt nicht vorkommen, da der stärkste Beweis von einem allmähligen Abkühlen des Klimas in Europa, oder vielmehr von einem weniger günstigen Zustande für tropische Produkte zugegen ist. Man kann fragen, welche Umstände in der südlichen Halbkugel bringen solche Resultate hervor? Müssen wir sie nicht der großen verhältnißmäßigen Wasserfläche zuschreiben und zwingen uns nicht einfache geologische Schlüsse zur Annahme, daß während der der jetzigen vorausgehenden Epoche, die nördliche Halbkugel sich mehr diesem Zustande näherte, als gegenwärtig?

Wir sind so viel besser mit der Lage von Orten in unserem eigenen Welttheile bekannt, daß ich hier wiederholen will, was wirklich in der südlichen Hemisphäre Statt findet, indem ich im Geiste jeden Ort in eine entsprechende Breite im Norden versetze ***). Nach dieser Voraussetzung würden in den südlichen Provinzen von Frankreich prachtvolle Wälder mit baumartigen Gräsern vermischt

*) Die Abwesenheit großer eingelagerter Trümmer in den secundären Formationen, wo das Klima einen mehr tropischen Charakter hat, ist eine Thatsache derselben Art.

**) Siehe Anniversary Address to the Geological Society. Feb. 19. 1836. p. 30. und Principles of Geology Vol. I. p. 269. und Vol. IV. p. 47. Fünfte Ausgabe.

***) In der südlichen Hemisphäre finden wir Elephanten, Rhinoceros, Flußpferde und Löwen so weit südlich wie 34° 35′ Breite. Der Jaguar findet sich in Südamerika im 42° und der Puma im 53°.

Digitized by Google

und die Bäume mit Schmarotzerpflanzen überladen, das Land bedecken. In der Breite des Montblanc, aber soweit nach Osten wie Central-Sibirien, würden baumartige Farren und parasitische Orchideen zwischen dicken Wäldern gedeihen. Kolibris würde man so weit nördlich wie das Innere von Dänemark um zierliche Blumen herumflattern sehen, Papageien würden sich ihre Nahrung in immergrünen Wäldern suchen, mit denen die Berge bis zum Rande des Wassers bedeckt wären. Nichtsdestoweniger würde der Süden von Schottland, nur zweimal so weit weiter nach Westen, eine Insel bilden, die „fast ganz mit ewigem Schnee bedeckt wäre," wo sich jede Bucht in Eisklippen endigte, von denen jährlich große Massen sich ablösten, die bisweilen Felsentrümmer mit sich führen würden. Diese Insel hätte nur einen Landvogel, etwas Gras und Moos, und doch könnte das Meer in derselben Breite mit lebenden Wesen schwärmen. Eine Bergkette, die wir die Cordilleren nennen wollen, und die nördlich und südlich durch die Alpen liefe, aber von einer viel geringeren Höhe als die letzteren, würde sie mit dem centralen Theile von Dänemark verbinden. Längs dieser ganzen Linie würde fast jeder tiefe Sund in „kühne und erstaunliche Gletscher endigen." In den Alpen selbst, mit ihrer Höhe zur Hälfte reducirt, würden wir Beweisen von neuen Erhebungen begegnen und gelegentlich würden schreckliche Erdbeben solche Massen von Eis in das Meer stürzen, daß alles mit sich fortreißende Wellen ungeheure Trümmer zusammenhäufen und in die Winkel der Thäler absetzen würden. Andere Male würden Eisberge „mit nicht unbeträchtlichen Granitblöcken beladen*)" von den Seiten des Montblanc sich loslösen und dann auf den benachbarten Inseln des Jura stranden. Wer wird nun die Möglichkeit in Abrede stellen, daß diese Dinge in Europa während einer früheren Periode wirklich Statt gefunden haben, und unter Umständen, von denen man weiß, daß sie von den gegenwärtigen verschieden sind, bloß wenn ein Blick auf die andere Hemisphäre uns lehrt, daß sie daselbst zu den alltäglichen Ereignissen gehören?

---

*) Geographisches Journal. Capitain King spricht in diesen Worten von Sir G. Eyre's Sund, den ich nach den vom Herrn Bynoe erhaltenen Nachrichten genauer beschrieben habe.

Digitized by Google

Im Norden von unserem neuen Cap Horn würden wir nur gewisse Kenntniß von einigen wenigen Inselgruppen haben, die in der Breite des südlichen Theiles von Norwegen liegen und von anderen in der von Ferroe. Diese würden in der Mitte des Sommers unter dem Schnee begraben und von Eiswällen umgeben sein, so daß kaum ein lebendes Wesen irgend einer Art auf dem Lande bestehen könnte. Würde irgend ein kühner Seefahrer über die Inseln hinaus nach dem Pole zu dringen versuchen, so würde er Tausende von Gefahren zu überwinden haben und nur einen mit Bergmassen von Eis überstreuten Ocean finden.

In den Ferroe-Inseln (wir können auch sagen, etwas südlich von Wiljui, wo Pallas im [64° Nordbreite] das gefrorene Rhinoceros fand) würde ein unter der Oberfläche des Bodens begrabener Körper so wenig verwesen, daß Jahre nachher (wie in dem in Süd-Shetland erwähnten Falle im 62° — 63° Südbreite) jeder Zug vollkommen und unverändert wäre. Ich erwähne dieses Umstandes besonders, weil die mit ihrem Fleische im Eise erhaltenen sibirischen Thiere dieselbe scheinbare Schwierigkeit wie die Gletscher darbieten; nämlich die Vereinigung in derselben Hemisphäre von einem in mehrerer Beziehung sehr kalten Klima mit einem, in dem die Thierformen leben konnten, die gegenwärtig sich nicht den gefrorenen Zonen nähern, obgleich sie außerhalb der Wendekreise zahlreich vorkommen.

Die vollkommene Erhaltung der sibirischen Thiere war bis auf die letzten Jahre vielleicht eins der schwierigsten Probleme, die die Geologie zu lösen suchte. Einmal wurde zugegeben, daß die Leichname nicht aus einer großen Entfernung durch eine gewaltsame Fluth herbeigeschwemmt worden waren uud dann nahm man als sicher an, daß das Klima zur Zeit als diese Thiere lebten, so ganz verschieden gewesen sein muß, daß das Vorkommen von Eis in der Nachbarschaft so unglaublich war, wie das Gefrieren des Ganges. Herr Lyell hat in seinen »Grundzügen der Geologie« das größte Licht über diesen Gegenstand verbreitet, indem er angab, wie die jetzigen Flüsse einen Lauf nach Norden hätten und es wahrscheinlich machten, daß sie früher Leichname in derselben Richtung geführt hätten; ferner, indem er (nach Humboldt) nachwieß, wie weit die Einwohner der heißesten Länder bisweilen wandern; indem er auf

Digitized by Google

die nöthige Vorsicht aufmerksam machte, wenn man von der Lebensweise eines Thieres einer Gattung auf ein anderes von derselben Gattung, aber von einer verschiedenen Art einen Schluß zieht; und besonders indem er aufs Klarste die wahrscheinliche Veränderung von einem insularen zu einem extremen Klima in Folge einer Erhebung des Landes nachwieß, wofür kürzlich Beweise dargebracht wurden*).

An einer andern Stelle dieses Werkes habe ich mich bemüht, den Beweis zu liefern, daß es keine Schwierigkeit macht, so weit es die Menge von Nahrung betrifft, wenn wir annehmen, daß diese großen Vierfüßler unfruchtbare Gegenden bewohnt haben, die nur eine sparsame Vegetation hervorbrachten. In Bezug auf Temperatur scheint es die wollige Bedeckung sowohl des Elephanten, wie des Rhinoceros wenigstens wahrscheinlich zu machen (obgleich man gezeigt hat, daß einige in den heißesten Gegenden lebende Thiere dick bekleidet sind), daß sie sich für ein kaltes Klima paßten. Es läßt sich wohl kein Grund anführen, warum während einer früheren Epoche, als die Pachydermata sich in Menge über einem großen Theile der Welt fanden, einige Arten sich nicht für die nördlichen Gegenden geeignet haben, gerade wie es jetzt mit dem Hirsch und mehreren anderen Thieren der Fall ist**).

Wenn wir darum glauben, daß des Klima von Sibirien, vor den vorhin erwähnten physischen Veränderungen, einige Aehnlichkeit mit dem der südlichen Hemisphäre an dem heutigen Tage hat, ein Umstand, der mit andern Thatsachen übereinstimmt, wie ich gezeigt zu haben glaube, als wir in Gedanken jetzige Erscheinungen von einer auf die andere Hemisphäre versetzten, so kann man die folgenden wahrscheinlichen Schlüsse ziehen: Zuerst, daß der Kältegrad früher nicht excessiv war; zweitens, daß Schnee nicht auf eine lange Zeit den Boden bedeckte (solches ist nicht der Fall auf den äußersten Theilen [55°—56° Breite] von Südamerika); drittens, daß die Vegetation einen mehr

*) Wrangel's Reise ins Eismeer im Jahre 1821, 1822 und 1823. Herausgegeben vom Prof. Parrot in Dorpat. Berlin 1826.

**) Dr. Flemming sprach zuerst diese Ansicht aus, in zwei in dem Edinburgh Philosoph. Journ. (April 1829 und Januar 1830) veröffentlichten Aufsätzen. Er spricht von verwandten Arten des Bären, des Fuchses, des Hasen und Ochsen, die unter weit verschiedenen Klimaten lebten.

Digitized by Google

tropischen Charakter hatte, als sie jetzt in denselben Breitegraden besitzt, und zuletzt, daß in einer nur kurzen Entfernung nördlich von einem so gelegenen Lande (selbst nicht einmal so weit als wo Pallas das ganze Rhinoceros fand), der Boden beständig gefroren sein könnte: so daß, wenn der Leichnam irgend eines Thieres einmal einige Fuß unter der Oberfläche begraben sein sollte, derselbe Jahrhunderte hindurch erhalten würde*).

Sowohl Humboldt (Fragmens asiatiques Vol. II. p. 385 bis 395.) als Lyell haben bemerkt, daß am heutigen Tage die Körper von Thieren, die jenseits der Linie des ewigen Frostes wandern, welche sich soweit südlich als 62° erstreckt, wenn sie einmal zufällig einige wenige Fuß unter der Oberfläche begraben sind, eine unbegrenzte Zeit hindurch erhalten werden könnten; dasselbe würde mit Leichnamen Statt finden, die durch Flüsse hinabgeschwemmt würden und auf diese Weise mögen die fossilen Säugethiere begraben worden sein. Es fehlt wie es scheint, nur eine kleine Stufe und

*) Seitdem dies geschrieben wurde, habe ich eine sehr interessante Abhandlung von Professor Esmark gelesen, worin bewiesen wird, daß früher Gletscher in Norwegen viel niedriger herabstiegen, als gegenwärtig; und daß sie deshalb bis zum Spiegel des Meeres in einem niedrigern Breitegrad kamen. Dies würde nach den allgemein angenommenen Ansichten ein kälteres Klima anzeigen und dies soll es auch in der That nach Professor Esmark thun; denn er findet darin einen Beweis zu Gunsten von Whiston's Hypothese, daß nämlich »die Erde in ihrem Aphelium mit Eis und Schnee bedeckt war.« Professor Esmark beschreibt einen gletscherartigen Wall in 58° 57′ Breite, der »ganz nahe am Spiegel des Meeres liegt, in einem Districte, wo man nur einige wenige Haufen von ewigem Schnee in den Schluchten der Berge findet.« Er sagt, »nicht nur der Wall selbst, sondern die ganze horizontale Oberfläche, beweisen, daß ein Gletscher hier war, denn die Ebene gleicht genau denen, die sich in der Nähe der jetzt noch vorhandenen Gletscher zwischen Londfiord und Boub finden.« (Siehe Edinb. New. Phil. Journal p. 117. October 1826.) Diese Thatsachen geben mir treffliche und beweisende Bestätigung für die Ansicht, daß das Klima von Europa sich allmählig von einem dem Klima in der südlichen Hemisphäre ähnlichen Charakter zu seiner gegenwärtigen Beschaffenheit geändert hat. Denn nach dieser Hypothese mußten wir erwarten, daß man Spuren entdecken würde, daß Gletscher früher zu einer niedrigern Höhe herabstiegen als jetzt, und daß doch die organischen Überreste dieser Epoche statt einer früheren Periode von größerer Kälte, ein Klima von einem mehr tropischen Charakter anzeigten, ein Schluß, der auf einfachem geologischem Beweise beruht.

Digitized by Google

das ganze Problem würde mit einer sehr auffallenden Einfachheit gelöst sein, im Vergleich mit den früher erfundenen Theorien. Nach der von Herrn Lyell gegebenen Beschreibung der sibirischen Ebenen mit ihren zahllosen fossilen Knochen, den Ueberbleibseln vieler Generationen, kann wenig Zweifel obwalten, daß die Schichten entweder in einem seichten Meere oder in einem Meeresbecken angehäuft wurden. Nach der in Beechey's Reise mitgetheilten Beschreibung von Eschholzbucht ist dieselbe Bemerkung auf die Nordwestküste von Amerika anwendbar: die dortige Formation scheint mit den gewöhnlichen Ufer-Ablagerungen identisch zu sein, die kürzlich erhoben worden sind und die ich an den Küsten des südlichen Theiles desselben Continentes gesehen habe. Es scheint also wohl gegründet, daß die sibirischen Fossilien nur da zum Vorschein kommen, wo die Flüsse die Ebenen durchschneiden. Zufolge dieser Thatsachen und den Beweisen für eine neue Erhebung scheint der ganze Fall dem der Pampas fast ganz ähnlich zu sein, nämlich, daß die Leichname früher in die See geschwemmt und ihre Ueberreste mit den Ablagerungen bedeckt wurden, die im Anhäufen begriffen waren. Diese Schichten sind seitdem erhoben worden und wenn die Flüsse jetzt ihr Bette aushöhlen, so kommen die begrabenen Skelette zu Tage.

Hier ist aber die Schwierigkeit: wie wurden die Leichname auf dem Boden des Meeres bewahrt? Ich glaube, man hat nicht hinreichende Rücksicht darauf genommen, daß die Erhaltung des Thieres mit seinem Fleische ein gelegentliches Ereigniß war und nicht gerade die Folge seiner Lage weit nach Norden. Cuvier*) bezieht sich auf die Reise von Billing, um zu zeigen, daß die Knochen des Elephan-

*) Ich höre von Capitain Fitzroy, daß im April (unserm October) die Blätter der Bäume, die nahe am Fuß der Berge wachsen, ihre Farbe verändern, aber nicht die in den höheren Gegenden. Ich erinnere mich einige Beobachtungen gelesen zu haben, aus denen hervorging, daß in England die Blätter früher in einem warmen und schönen Herbste fallen, als in einem späten und kalten. Daß diese Farbenveränderung in den höheren und deshalb kälteren Regionen zurückgehalten ist, muß von demselben allgemeinen Gesetz für die Pflanzenwelt abhängen. Uebrigens werfen die Bäume von Tierra del Fuego zu keiner Jahreszeit ihre Blätter vollständig ab.

Digitized by Google

ten, Büffels und Rhinoceros nirgends so häufig sind, wie an den Mündungen des Lena und Indigirska. Es wird selbst gesagt, daß, mit Ausnahme weniger Hügel von Gestein, das Ganze aus Sand, Eis und Knochen besteht. Diese Inseln liegen nördlich von dem Platze, wo Adams das Mammuth mit seinem Fleische erhalten antraf, und selbst zehn Grade nördlich von dem Wiljui, wo das Rhinoceros in einer ähnlichen Beschaffenheit gefunden wurde. Bei den Knochen können wir annehmen, daß die Leichname in eine tiefere See getrieben wurden, während sie dort auf dem Grunde lagen, wurde das Fleisch zersetzt *). Aber in dem zweiten und außerordentlicheren Falle, wo die Fäulniß aufgehalten worden zu sein scheint, war der Körper wahrscheinlich bald von den Ablagerungen bedeckt, die sich gerade anhäuften. Man kann die Frage aufwerfen: ob der Schlamm einige Fuß tief und auf dem Grunde eines seichten Meeres, das jährlich gefriert, eine höhere Temperatur als 32° hat? Man muß nicht vergessen, welcher große Kältegrad erforderlich ist, um Salzwasser gefrieren zu machen, und daß der Schlamm in einiger Tiefe unter der Oberfläche eine niedrige mittlere Temperatur haben wird, gerade wie der einige Fuß tief unter der Oberfläche gelegene Boden in den Ländern gefroren ist, die einen kurzen aber heißen Sommer haben. Wenn dies möglich ist, so ist das Begraben dieser erloschenen Vierfüßler sehr einfach und in Bezug auf die Bedingungen ihrer früheren Existenz sind meiner Meinung nach die vorzüglichsten Schwierigkeiten aus dem Wege geräumt.

Nach dieser langen Abschweifung über die Analogien, welche aus dem jetzigen Klima der südlichen Theile von Amerika nebst seinen Produkten gezogen werden können, wollen wir zu der Beschreibung von Tierra del Fuego zurückkehren **).

---

*) Unter diesen Umständen von langsamer Zersetzung würden die umgebenden Ablagerungen wahrscheinlich mit viel animalischer Masse geschwängert sein und dies mag den eigenthümlichen Geruch erklären, den man in der Nachbarschaft der fossile Knochen enthaltenden Schichten in Eschholzbucht wahrnimmt. Siehe den Anhang zu Beechey's Reise von Dr. Buckland.

**) Herr Dease und Simpson (Geograph. Journal. Vol. VIII. p. 220.) haben in der Erzählung ihrer denkwürdigen Reise längs den Küsten des nördlichen Polarmeers die folgende Stelle: »Nirgends war das Thauen am 2. August

Digitized by Google

Es giebt ein Pflanzenprodukt in diesem Lande, das Erwähnung verdient, da es einen Haupt-Nahrungsartikel für die Eingeborenen darbietet. Dies ist ein kuglichter Schwamm von einer hellgelben Farbe und von der Größe eines kleinen Apfels, der in großer Zahl an der Rinde der Buchbäume anhängt. Er bildet wahrscheinlich eine neue Gattung und ist der Morchel verwandt. Jung ist er elastisch und schwellend, von der Menge Feuchtigkeit, die er enthält. Die äußere Haut ist glatt, aber doch leicht mit kleinen runden Gruben versehen, wie Pockennarben. Wenn man ihn durchschneidet, so sieht man, daß das Innere aus einer weißen fleischigen Substanz besteht, die unter einer starken Vergrößerung wegen der zahllosen fadengleichen Cylinder, Vermicellen ähnlich ist. Dicht unter der Oberfläche reihen sich becherförmige Kugeln, ungefähr den zwölften Theil eines Zolls im Durchmesser, in regelmäßigen Zwischenräumen. Diese Becher sind mit einer etwas klebrichten, doch elastischen, farblosen und ganz durchsichtigen Masse angefüllt und von dem letzteren Charakter erschienen sie zuerst leer. Diese kleinen gelatinösen Bälle konnten leicht von der umgebenden Masse abgelöst werden, ausgenommen an dem oberen Ende, wo der Rand sich in Fäden theilte, die sich mit dem Reste der vermicellenartigen Masse vermischten. Die äußere Haut gerade über jedem der Bälle ist mit Gruben versehen und zerreißt, wenn der Schwamm alt wird, und die gelatinöse Masse, die ohne

Zweifel die Keimkörner enthält, wird zerstreut *). Nachdem dieser Befruchtungsact stattgefunden hat, wird die ganze Oberfläche wie eine Honigscheibe mit leeren Zellen, der Schwamm schrumpft zusammen und wird zäher. In diesem Zustande essen ihn die Feuerländer in großen Mengen ungekocht und

tiefer als zwei Zoll unter die Oberfläche des Landes eingedrungen, während unter dem Wasser längs des Ufers der Boden noch immer undurchdringlich gefroren war.

*) Herr Berkeley hat diesen Fungus in den Transactions of the Linnaean Society (Vol. XIX. p. 37) unter dem Namen Cyttaria Darwinii beschrieben. Er sagt, daß er eine sehr merkwürdige Gattung bildet, die der Bulgaria verwandt ist.

Digitized by Google

wenn er wohl gekaut wird, so hat er einen schleimigten und etwas süßen Geschmack, mit einem matten Geruch, wie ein Champignon. Mit der Ausnahme einiger wenigen Beeren eines Zwerg-Arbutus, die kaum in Anschlag zu bringen sind, essen diese armen Wilden keine andere Pflanzensubstanz außer diesem Fungus.

Ich habe bereits des düstern und einförmigen Charakters der Wälder erwähnt, in denen zwei oder drei Arten von Bäumen mit Ausschluß aller andern wachsen. Ueber der Waldregion giebt es viele zwerghafte Alpenpflanzen, die alle von der Torfmasse entspringen und sie zusammensetzen helfen. Der Centraltheil von Tierra del Fuego, wo die Thonschiefer-Formation vorkommt, ist dem Wachsthume von Bäumen am meisten zuträglich; an der äußeren Küste läßt sie der ärmere granitische Boden und eine dem heftigen Winde mehr ausgesetzte Lage keine bedeutende Größe erreichen. Nahe bei Port Famine habe ich größere Bäume gesehen, als irgend wo anders: ich maß eine Winters-Rinde, die vier Fuß sechs Zoll im Umfang hatte und mehrere Buchbäume hatten dreizehn Fuß. Capitain King erwähnt auch einen von den letzteren, der sieben Fuß im Durchmesser hatte und zwar siebenzehn Fuß über den Wurzeln.

Die Zoologie von Tierra del Fuego ist, wie sich von der Natur des Klimas und seiner Vegetation erwarten läßt, sehr armselig. Von Säugethieren findet sich außer den Cetaceen und Robben eine Fledermaus, eine Maus mit gefurchten Vorderzähnen (Reithrodon chinchilloides) und zwei andere Arten, der Tucutuco (die größte Zahl dieser Nager ist auf den östlichen und trockenen Theil beschränkt), zwei Füchse, die Seeotter, das Guanako und ein Hirsch. Das letztere Thier ist selten, und wird, so viel ich weiß, nicht wie die anderen südlich an der Magelhaen's-Straße angetroffen.

Wenn man die allgemeine Uebereinstimmung der Klippen von weichem Sandstein, Schlamm und Trümmergestein auf den entgegengesetzten Seiten der Straße sieht, zusammen mit der von einigen dazwischen liegenden Inseln, so ist man sehr zu glauben geneigt, daß das Land meist verbunden war und so hülflosen und zarten Thieren wie dem Tucutuco und Reithrodon erlaubte hinüberzuwandern. Die Uebereinstimmung der Klippen beweist durchaus keine Verbindung; denn sie sind gewöhnlich durch die Durchschneidung

Digitized by Google

geneigter Ablagerungen gebildet, die vor der Erhebung des Landes nahe an den damals vorhandenen Ufern angehäuft worden waren. Es ist indessen eine merkwürdige Uebereinstimmung, daß von den zwei großen Inseln, die durch den Beagle-Kanal von dem übrigen Feuerlande abgeschnitten sind, die eine Klippen besitzt, die aus einer Masse bestehen, die man geschichtetes Alluvium nennen kann und der ähnliche Ablagerungen auf der entgegengesetzten Seite des Kanals gegenüber stehen, — während die andere ausschließlich von älteren Formationen begrenzt wird: in der ersteren, Navarin-Insel, kommen sowohl Füchse als Guanakos vor; aber in der letzteren, Hoste-Insel genannt, obgleich sie in jeder Beziehung ähnlich und nur durch einen Kanal von etwas mehr als einer halben Meile breit getrennt ist, soll sich nach Jemmy Button keins von diesen Thieren finden.

Die düsteren Wälder werden von einigen Vögeln bewohnt: gelegentlich hört man den Klageton eines weißen gehäubten Tyrann-Fliegenfängers, der in den Gipfeln der höchsten Bäume verborgen ist, und seltener noch das laute fremdartige Geschrei eines schwarzen Spechtes mit einer schönen scharlachrothen Haube auf seinem Kopfe. Ein kleiner dunkelgefärbter Zaunschlüpfer (Scytalopus magellanicus) hüpft in einer versteckten Weise zwischen der verwirrten Masse der gefallenen und mürben Stämme umher. Aber der Baumläufer (Oxyurus Tupinieri) ist der gemeinste Vogel des Landes. Man findet ihn in allen Buchenwäldern, in den Höhen und Tiefen, in den dunkelsten, feuchtesten und undurchdringlichsten Schluchten. Ohne Zweifel erscheint der kleine Vogel zahlreicher als er wirklich ist, weil er gleichsam aus Neugierde jedem folgt, der diese schweigsamen Wälder betritt: er läßt beständig ein harsches Zwitschern hören und flattert von Baum zu Baum, nur wenige Fuß von dem Eindringling entfernt. Er ist keineswegs auf das bescheidene Verstecken des wahren Baumläufers (Certhia familiaris) begierig, auch läuft er nicht, wie dieser Vogel, die Stämme der Bäume auf und ab; sondern hüpft vielmehr geschäftig wie der Weidensänger umher und sucht auf jedem Zweig und Ast nach Insekten. An den mehr offenen Orten finden sich drei bis vier Arten von Finken, eine Drossel, ein Staar (oder Icterus), zwei Furnarii nebst mehreren andern Raubvögeln und Eulen.

Digitized by Google

Die Abwesenheit von Thieren aus der ganzen Classe der Reptilien ist ein merkwürdiger Zug in der Zoologie dieses Landes, wie auch der Falkland-Inseln. Ich gründe diese Behauptung nicht nur auf meine eigene Beobachtung, sondern hörte es von den spanischen Einwohnern des letzteren Platzes und von Jemmy Button in Bezug auf Tierra del Fuego. An den Ufern des Sct. Cruz im 50° sah ich einen Frosch; und es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Thiere, wie die Eidechsen, soweit nach Süden als die Magelhaens-Straße gefunden werden, wo das Land den Charakter von Patagonien hat; aber innerhalb des feuchten und kalten Landstriches kommt keins vor. Daß das Klima einigen der Ordnungen nicht angemessen war, wie den Eidechsen, ließ sich voraussehen; aber in Bezug auf Frösche war dies nicht so klar.

Insekten aus der Ordnung der Coleoptera finden sich nur wenige. Ehe ich nicht alle Mittel angewandt hatte, sie zu finden, konnte ich nicht glauben, daß ein Land so groß wie Schottland, das mit Pflanzenwuchs bedeckt ist, und eine solche Mannichfaltigkeit von Standorten darbietet, so mangelhaft sein könnte. Der größere Theil meiner kleinen Sammlung besteht aus Alpen-Insekten (Harpalidae und Heteromera), die sich unter Steinen und über der Grenze der Waldung finden. Weiter herunter finden sich mit Ausnahme einiger wenigen Curculiones fast gar keine. Die Chrysomelidae, die so besonders charakteristisch für die Tropenländer sind, fehlen hier fast ganz *). Dies muß vom Klima abhängen, denn die Menge von vegetabilischer Masse ist ausnehmend groß. In dem heißesten Theile des Sommers war das Mittel der höchsten Temperaturen für siebenunddreißig auf einander folgende Tage 55° und das Thermometer stieg an einigen Tagen auf 60°; und doch gab es keine Orthoptera, sehr wenig

*) Ich muß hier wahrscheinlich eine Alpen-Haltica und ein einziges Individuum von Melasoma ausnehmen. Herr Waterhouse untersuchte meine Sammlung und fand acht oder neun Arten von Harpalidae, mit größtentheils sehr eigenthümlichen Formen; vier oder fünf Arten Heteromera; sechs oder sieben Rhyncophora, und eine Art von jeder der folgenden Familien: Staphylinidae, Elateridae, Cebrionidae, Melolonthidae. Der Arten in den anderen Ordnungen waren noch weniger. In allen Ordnungen war die geringe Menge der Individuen selbst noch merkwürdiger wie die der Arten.

Digitized by Google

Diptera, Lepidoptera oder Hymenoptera. In den Wasserpfützen fand ich nur wenig Wasserkäfer und keine Süßwassermuscheln. Succinea scheint auf den ersten Anblick eine Ausnahme, aber sie muß hier eine Landspecies genannt werden, denn sie lebt unter dem feuchten Pflanzenwuchs weit vom Wasser entfernt. Landschaalthiere fand ich nur an denselben Plätzen wie die Alpenkäfer. Ich habe bereits das Klima und die allgemeine Beschaffenheit von Tierra del Fuego mit dem von Patagonien verglichen, und in der Entomologie zeigt sich der Unterschied ganz besonders. Ich glaube nicht, daß sie eine Art gemeinschaftlich besitzen; gewiß ist der allgemeine Charakter der Insekten weit verschieden.

Wenden wir uns von dem Lande zur See, so finden wir die letzte so reichlich von Geschöpfen belebt, wie das Gegentheil beim ersteren der Fall ist. In allen Welttheilen ernährt ein felsichtes und zum Theil geschütztes Ufer, in einem gegebenen Raume, vielleicht eine größere Zahl von Thier-Individuen, als irgend ein anderer Standort. Hier schwärmte es unter jedem Steine von zahllosen kriechenden Geschöpfen und besonders von Crustaceen aus der Familie Cymothoades. Die Zahl von Sphaeroma war wirklich wunderbar. Da diese Thiere, wenn sie zusammengerollt waren, einige Aehnlichkeit mit Trilobiten haben, so bildeten sie einen interessanten Anblick für den Geologen. Auf den von der Fluth bespülten Felsen waren Teller-Muscheln von bedeutender Größe sehr zahlreich. Selbst in einer Tiefe von vierzig oder funfzig Faden war der Boden des Meeres keineswegs unfruchtbar, wie es die Mengen von kleinen steinichten Corallen bewiesen.

Es giebt ein Meeresprodukt, das wegen seiner Wichtigkeit eine besondere Geschichte verdient. Es ist der Kelp oder Fucus giganteus von Solander. Diese Pflanze wächst auf jedem Felsen von der Ebbmarke bis zu einer großen Tiefe, sowohl an der äußeren Küste als innerhalb der Kanäle. Ich glaube, während den Reisen des Adventure und des Beagle wurde nicht ein Felsenriff nahe an der Oberfläche entdeckt, das nicht von dieser schwimmenden Pflanze angedeutet wurde. Der Nutzen, den sie auf diese Weise den Schiffen darbietet, die nahe diesem stürmischen Lande fahren, ist augenscheinlich; und sie hat ganz gewiß manches vor dem Schiffbruche bewahrt. Ich kenne

Digitized by Google

nichts Erstaunlicheres, als daß diese Pflanze wächst und gedeiht in der ungeheuern Brandung des westlichen Oceans, der keine noch so harte Felsenmasse lange widerstehen kann. Der Stamm ist rund, schleimig und glatt und hat selten einen Zoll im Durchmesser. Einige zusammen sind hinreichend stark, um das Gewicht großer loser Steine zu tragen, an die sie sich in den inneren Meereskanälen anheften, und einige dieser Steine sind so schwer, daß wenn sie zur Oberfläche gezogen werden, eine Person sie kaum in das Boot heben kann.

Capitain Cook sagt in seiner zweiten Reise, »daß bei Kerguelen-Land manche Stämme dieses Tangs von außerordentlicher Länge und doch nicht viel dicker als ein Daumen gefunden werden. Ich habe erwähnt, daß wir auf einigen Bänken, wo er wächst, mit dem Senkblei in vierundzwanzig Faden keinen Grund fanden. Die Wassertiefe muß deshalb größer gewesen sein. Und da der Tang nicht senkrecht wächst, sondern einen sehr spitzen Winkel mit dem Grunde bildet und viele davon nachher manche Faden lang sich auf der Oberfläche des Meeres ausbreiten, so kann ich wohl mit Recht sagen, daß er zu einer Länge von sechzig und mehr Faden wächst.« Capitain Fitzroy sah ihn in fünfundvierzig Faden wachsen. Ich bezweifle, ob der Stamm einer anderen Pflanze eine so große Länge wie dreihundertsechzig Fuß erreicht, wie Capitain Cook sagt. Seine geographische Verbreitung ist sehr ausgedehnt; man findet ihn an den äußersten südlichen Inselchen nahe am Cap Horn, nördlich auf der östlichen Küste bis 43° Breite (nach Herrn Stokes), und auf der westlichen Küste war er ziemlich häufig, aber nicht üppig in Chiloe im 42° Breite. Er erstreckt sich vielleicht noch etwas weiter nach Norden, wird aber bald von einer verschiedenen Art ersetzt. Wir haben demnach eine Verbreitung von funfzehn Breitegraden, und da Cook, der mit der Art wohl bekannt gewesen sein muß, sie in Kerguelen-Land fand, von nicht weniger als 140 Längegraden.

Die Zahl lebendiger Geschöpfe von allen Ordnungen, deren Existenz aufs innigste mit dem Fucus zusammenhängt, ist wundervoll. Man könnte ein dickes Buch schreiben, wollte man die Bewohner einer Flur von diesem Tang beschreiben. Fast jedes Blatt, mit Ausnahme derer, die auf der Oberfläche schwimmen, ist so dick mit Corallinen überkleidet, daß es ganz weiß ist. Wir finden ausnehmend

Digitized by Google

zierliche Bildungen, einige von einfachen hydra-ähnlichen Polypen bewohnt, andere von mehr organisirten Arten und schönen zusammengesetzten Ascidien *). Auf den flachen Oberflächen der Blätter finden sich verschiedenartige Tellermuscheln, Trochi, nackte Mollusken und einige Bivalven. Zahllose Crustaceen besuchen jeden Theil dieser Pflanze. Wenn man die großen verflochtenen Wurzeln schüttelt, so fällt ein Haufe von kleinen Fischen, Muscheln, Sepien, Crabben von allen Ordnungen, Seeeiern, Seesternen, schönen Holothurien (von denen einige die äußere Form der Mollusca nudibranchiata haben), Planarien und kriechenden Nereiden von einer großen Form-Mannichfaltigkeit heraus. So oft ich auch einen Zweig eines Tangs untersuchte, entdeckte ich immer neue und merkwürdige Thiergestalten. In Chiloe, wo wie bereits bemerkt, der Tang nicht wohl gedieh, fehlten die zahllosen Muscheln, Corallinen und Crustaceen; doch blieben einige Flustraceae und zusammengesetzte Ascidien; die letzteren waren indeß von verschiedener Art wie die in Tierra del Fuego. In diesem Falle hat also der Fucus eine weitere Verbreitung wie die Thiere, denen er zum Wohnplatze dient.

Ich kann diese großen Wälder in den Gewässern der südlichen Hemisphäre nur mit denen auf dem Lande in den Gegenden zwischen den Wendekreisen vergleichen. Aber sollten die letzteren in irgend einem Lande zerstört werden, so glaube ich nicht, daß so viele Arten von Thieren umkommen würden, wie es unter ähnlichen Umständen mit dem Tang der Fall wäre. Zwischen den Blättern dieser Pflanzen leben zahllose Fischarten, die nirgends anders Nahrung oder Schutz fänden; mit ihrer Vernichtung würden die vielen Cormorane, Taucher und andere fischende Vögel, die Otter, Seehunde, Delphine ebenfalls bald umkommen, und zuletzt endlich würde der Feuerländer, der arme Meister dieses armen Landes, seine Cannibalenfeste verdoppeln, in Zahl abnehmen und vielleicht zu existiren aufhören.

8. Juni. — Wir lichteten früh Morgens unsere Anker und verließen Port Famine. Capitain Fitzroy beschloß die Straße von Magelhaen's durch den Magdalenen-Kanal zu verlassen, der noch

*) Ich glaube, daß manche dieser Thiere sich ausschließlich auf diesem Tang finden.

Digitized by Google

nicht lange entdeckt worden war. Unser Lauf lag gerade südlich, durch die dunkele Durchfahrt, die ich früher beschrieben habe, und die aussah, als wenn sie in eine andere und schlechtere Welt führte. Der Wind war günstig, aber die Atmosphäre war sehr dick, so daß wir nicht viel von der merkwürdigen Landschaft sahen. Die schwarzen zerrissenen Wolken trieben hastig über die Berge, von ihrer Spitze bis zu ihrem Fuß. Was wir durch die dunkele Masse sahen, war höchst interessant. Felsenzacken, Kegeln von Schnee, blaue Gletscher, feste Umrisse an einem schwarzgrauen Himmel sah man in verschiedenen Entfernungen und Höhen. In der Mitte dieser Landschaft ankerten wir bei Cap Turn, nahe beim Berge Sarmiento, der in den Wolken verborgen war. An dem Fuße der hohen und fast senkrechten Seite unseres kleinen Hafens war ein verlassener Wigwam, und er allein erinnerte uns, daß der Mensch zuweilen in diesen öden Gegenden wandere. Man könnte sich aber kaum eine andere Scene denken, wo er weniger Ansprüche, weniger Autorität hätte. Die leblosen Werke der Natur — Felsen, Eis, Schnee, Wind und Wasser — alle mit einander im Kampf, und doch gegen den Menschen vereinigt, herrschten hier in unbestrittener Souveränität.

9. Juni. — Am Morgen sahen wir mit Vergnügen den Nebelschleier vom Sarmiento allmählig emporsteigen und ihn unseren Blicken enthüllen. Dieser Berg, der einer der höchsten im Feuerlande ist, hat eine Höhe von sechstausend achthundert Fuß. Sein Fuß ist ungefähr ein Achtel seiner ganzen Höhe mit dunkelen Wäldern bedeckt und darüber erstreckt sich ein Schneefeld bis zur Spitze. Diese ungeheuern Schneehaufen, die niemals schmelzen und bestimmt zu sein scheinen, so lange zu dauern als die Welt, bieten einen großen und selbst erhabenen Anblick dar. Die Umrisse des Berges waren ausnehmend klar und bestimmt. Wegen der großen Lichtmasse, die von der weißen und glänzenden Oberfläche reflektirt wurde, wurden keine Schatten auf irgend einen Theil geworfen, und die Linien, die den Himmel durchschneiden, können allein unterschieden werden: darum stand die Masse in dem kühnsten Relief hervor. Mehrere Gletscher steigen in einem windenden Laufe von dem Schnee bis zur Seeküste herab; man könnte sie mit großen gefrorenen Niagarafällen vergleichen, und vielleicht sind diese Kataraкten von

Digitized by Google

blauem Eise gerade so schön wie die sich bewegenden Wasserfälle. Am Abend erreichten wir den westlichen Theil des Kanals, aber das Wasser war so tief, daß wir keinen Ankerplatz finden konnten. Wir waren daher genöthigt, uns auf der See zu halten in einem so engen Meeresarme und in einer rabenschwarzen Nacht, die vierzehn Stunden lang dauerte.

10. Juni. — Am Morgen suchten wir sobald als möglich den offenen stillen Ocean zu gewinnen. Die westliche Küste besteht meistens aus niedrigen, abgerundeten, ganz unfruchtbaren Hügeln von Granit und Grünstein. Sir John Narborough nannte einen Theil South Desolation, weil es »ein so trostloses Land ist« und er hatte Recht. Außerhalb der Hauptinseln liegen zahllose Felsen umhergestreut, auf denen die lange Schwellung des Oceans ohne Unterlaß wüthet. Wir kamen zuerst zwischen den östlichen und westlichen Furien durch und etwas weiter nach Norden hin ist die Brandung so stark, daß das Meer der Milchweg genannt wird. Der Anblick einer solchen Küste reicht hin einen Landbewohner eine Woche lang von Schiffbruch, Gefahren und Tod träumen zu machen: es war das Letzte, was wir von Tierra del Fuego sahen, und mit ihm wünschten wir dem Lande ein ewiges Lebewohl.

Digitized by Google

Digitized by Google

Anmerkungen des Herausgebers.

Band I.

Seite 1. Die Insel Sct. Jago ist im Innern gebirgig und fruchtbar. Auch die unmittelbare Umgebung von Porto Praya war nicht immer so öde und unfruchtbar, wie jetzt. Erst durch die rücksichtslose Zerstörung der Wälder, mit denen die ersten Entdecker die Insel bedeckt fanden, ist die Sammlung der Feuchtigkeit durch dieselben und somit der Born vegetabilischen Wachsthums vernichtet worden. Es ist dasselbe Verfahren gewesen, was die ursprüngliche Vegetation von Sct. Helena und die herrlichen Wälder der Lavaberge der Canarischen Inseln auf ein Minimum reducirt hat. Die Bäume sind die großen Kühler der Natur in heißeren Klimaten: die Sonne kann den Boden nicht erwärmen, in dieser kälteren Atmosphäre verdichten sich die warmen und mit Feuchtigkeit beladenen Dämpfe, sie sammeln sich in Tropfen an den Blättern, erfrischen das Pflanzenreich, lösen die ihm dienlichen mineralischen Bestandtheile des Bodens auf und nähren Quellen und Bäche. Dieser rein physische Hergang wird nun dadurch unterstützt, daß die Pflanzen und Bäume eine große Quantität von Feuchtigkeit einsaugen und wieder aushauchen, wodurch sie sich selbst eine feuchte Atmosphäre erzeugen. Eine so einfache und offenbare Wirkung ist nach ihrer Ursache längst bekannt, aber erst in der neueren Zeit hat man angefangen, einem so wichtigen, in die Staats-Oekonomie tief eingreifenden Gegenstande wissenschaftliche Aufmerksamkeit zu schenken, namentlich der Verminderung des Wasserstandes der Flüsse bei fortschreitender Cultur, dem Aufhören von Quellen, dem Erscheinen öfterer Dürren und Platzregen, dem Einfluß der Wälder auf die Richtung und Stärke der Winde, auf die Miasmen u. s. w.

Die Vegetation der Inseln des grünen Vorgebirges ist übrigens noch wenig bekannt, möchte aber wegen des verschiedenen Charakters der Inseln ganz besonders interessant sein und einen Botaniker bei längerem Aufenthalte wohl belohnen. Die Insel Sal ist eine Salz-Ebene: Fogo ein thätiger Vulkan, dessen Höhe auf siebentausend Fuß geschätzt wird; San Jago gleicht einer Wüste, hat aber, wie schon bemerkt, ein fruchtbares und gebirgiges Innere. Das Klima ist zwar sehr verrufen, doch war es die Meinung der Officiere des Erebus und Terror, daß seine Nachtheile vermieden werden könnten, wenn man sich gleich nach der

Digitized by Google

Regenzeit in die Gebirge begiebt, sich eines Sonnenschirmes bedient und nicht übermäßig anstrengt. S. Notes on the Botany of the Antarctic Voyage etc. by Sir *W. J. Hooker*. London 1843.

Seite 4. Herr Prof. Ehrenberg hat kürzlich einen Staub untersucht, der auf das Schiff gefallen war, und ihm von Herrn Darwin zugeschickt wurde, bei dem er fand, daß er fast zu $\frac{1}{7}$ des Volumens aus organischen Dingen bestand. Ich weiß indessen noch nicht, ob es der hier erwähnte ist. Es fanden sich darinnen achtzehn Arten von Schalen kieselschaliger polygastrischer Infusorien und ebensoviel Arten regelmäßiger geformter Kieseltheile von Pflanzen, die Ehrenberg Phytolitharia nennt, und die er sämmtlich namentlich verzeichnet hat. Aus diesen Formen ergiebt sich auch, daß leicht die Staubmasse nicht bloß aus dem nahen unter dem Winde liegenden Afrika, sondern aus dem weit ferneren Südamerika ursprünglich stammen und durch starke Luftströmungen in die Atmosphäre aufgehoben auch in verschiedene Richtung gekommen sein konnte, da sich keine der schon zahlreich bekannten charakteristischen Formen vom Senegal darunter fanden, sondern zwei bisher nur aus Südamerika bekannte Formen. S. die Monatsberichte der Berliner Akademie, Mai 1844.

Seite 8. Die Annahme, daß manche der höheren Gipfel unserer Gebirgszüge ursprünglich thätige Vulkane gewesen sein mögen, und daß eine Abschwemmung und Entblößung in unermeßlichen Zeiträumen vor sich gegangen sei, und zu welcher sich Herr Darwin hinzuneigen scheint, ist wohl kaum haltbar. Die großen Gebirgsketten, aus plutonischen oder hypogenen Gesteinen gebildet, besaßen wohl nie eine vulkanische Oberfläche und Gipfel, das Wort vulkanisch im engeren Sinne genommen, sondern sie entstiegen der Erdtiefe, vielleicht gar auf einmal, als granitische, porphyritische, dioritische, basaltische u. s. w. zähflüssige, geschmolzene Massen. Auch bei den Trachyten und Domiten möchte ein ähnlicher Ursprung stattgefunden haben. Alle die genannten Felsarten sind wohl nie als Lavaströme an der Oberfläche geflossen, was selbst beim Basalte noch unwahrscheinlich ist.

Seite 16. Die erwähnten Körperchen sind Conferven, also Vegetabilien. Ich füge nachträglich die von dem Verfasser mitgetheilte Zeichnung derselben bei.

Seite 31. Es wird hier vielleicht nicht am unrechten Orte sein, einige allgemeine Bemerkungen über die Geologie von Südamerika mit-

Digitized by Google

zutheilen, wie solche dem von Herrn Alcide d'Orbigny nach eigenem und fremdem Material mitgetheilten Memoir entnommen sind. Es ergiebt sich hieraus, daß es in den östlichen Theilen des Continentes besonders Gneis ist, der einen großen Theil des Landes und besonders auch Brasiliens zusammensetzt und zwar wurde sein Vorkommen vom 16ten bis zum 27sten Grade und von d'Orbigny selbst in Maldonado, Monte Video und der Banda Oriental nachgewiesen. In der Tandeelkette findet sich der Gneis ebenfalls und ein ungeheurer Gürtel dieser Felsart zieht sich dreihundertvierzig englische Meilen lang durch die Provinz Chiquitos.

Unter diesen Gneisen, die oft porphyritisch oder granitisch sind, findet sich der Granit; über ihnen andere feinkörnige Gneise nebst Glimmerschiefer mit Granaten.

In Brasilien und im Osten der Provinz von Chiquitos folgt auf den Gneis Thonschiefer. Wo aber der letztere fehlt, folgen sogleich viel neuere Bildungen, namentlich Tertiärbildungen. In der Umgebung von Bahia ruht eine Molassebildung direct auf dem Gneis. In Monte Video und in den Pampas ist der Gneis von den Tertiärformationen der letzteren umgeben und in Chiquitos ist er von neuerem Alluvium bedeckt.

Die ältesten Flötzbildungen sind grobkörnige Thonschiefer von blauer Farbe mit Chiastolith; diese gehen in feinkörnige Thonschiefer von einer Rosenfarbe über. Diese Schichten sind oft mehrere hundert Fuß dick und schließen keine Versteinerungen ein. Auf dieselbe folgt ein sehr glimmerhaltiger schiefriger Sandstein von einer Dicke von mehr als hundert sechzig Fuß.

In den letzten finden sich sparsame Reste von **Cruziana, Orthis, Lingula, Calymene, Asaphus** und **Graptolithus**, und die meisten Arten von diesen sind den im Silurischen Systeme von Europa vorkommenden Arten ungemein ähnlich und drei selbst identisch, nämlich **Calymene macrophthalma, Cruziana rugosa** und **Graptolithus dentatus.** Aus diesem Grunde und auch wegen großer mineralogischer Aehnlichkeit rechnet d'Orbigny diese Schichten zum Silurischen Systeme. Sie nehmen große Strecken ein und man findet sie längs der ganzen westlichen Grenze der bolivischen Hochebene, wo sie den Anden oder östlichen Cordilleren folgen. Im Osten von der östlichen Cordillera sind sie noch großartiger entwickelt und bilden einen Streifen von beinahe vierzig Meilen in Breite und sechshundert Meilen in Länge. Sie bilden also ein Band im Osten wie im Westen des östlichen Gebirgszuges. In der Gegend, die zwischen den Anden und Brasilien liegt, findet sich die Silurische Formation im Süden der Provinz von Chiquitos, in der Nähe von Tapera

Digitized by Google

bei San Juan, nördlich von der Sierra von Santjago und südlich von der von Sunfas. Hier besteht sie aus blauem grobkörnigem Schiefer, auf die feine rosenfarbige Thonschiefer und blaue Schiefer folgen. Sie enthalten indessen keine Versteinerungen.

In Bolivien finden sich in den Silurischen Schichten die reichsten Goldbergwerke und auch einige Silberbergwerke, gewöhnlich in weißen Quarzgängen, die die unteren Schichten der gröberen Thonschiefer durchsetzen, aber das meiste Gold wird durch Seifenwerke in den die Thonschiefergebirge durchziehenden Thälern gewonnen.

Auf die Silurischen Schichten folgen nach d'Orbigny quarzige Sandsteine, die er als zum alten rothen Sandsteine gehörig betrachtet. Diese quarzigen Sandsteine gehen in schwärzliche, eisenschüssige sehr glimmerreiche schiefrige Sandsteine über und erst diese enthalten organische Ueberreste. Auf dieselben folgen in manchen Plätzen kohlenführende Schichten.

Die Quarzschichten verbreiten sich über einen eben so großen Raum als die Silurischen. Auf jeder Seite der letzteren in der östlichen Andenkette bilden dieselben einen anderen parallelen Streifen vierhundert funfzig Meilen lang, und außerdem finden sich noch abgerissene Stücke an anderen Stellen, so namentlich in dem östlichen Theile der Provinz Chiquitos. Außerdem finden sich dieselben Quarzbildungen auch in Brasilien, in der Gebirgskette von Parecys, in der von Diamantino, im Westen von Motogrosso und in den Gebirgszügen, die sich im Osten von Buyaba finden.

In dieser Formation des alten rothen Sandsteins der Provinz von Chiquitos fand d'Orbigny keine Spur von Versteinerungen; dagegen beobachtete er sie in den unteren Sandsteinen desselben Systems in Bolivien, vorzüglich in Achacachu, nahe am See von Titicaca, in den Umgebungen von Cochabamba, nahe bei Totora und in Challuani, in der Provinz Mizque, in den Provinzen von Tocopaya und Yamparaes, in dem Departemente von Chuquisaca. Diese Versteinerungen gehören zu den Arten Spirifer, Orthis und Terebratula und sind immer Abdrücke, die sich in sehr weitverbreiteten aber sehr dünnen Schichten finden. Von mehreren Arten dieser verschiedenen Gattungen, die Herr d'Orbigny von Bolivia mitbrachte, haben vier die größte Aehnlichkeit mit den Fossilien des Devonischen Systems von Europa. Einige andere gleichen den Versteinerungen, welche sich in Europa in der Silurischen Formation finden. Die große Quarz-Ablagerung gehört also zu der Abtheilung der Erdrinde, in der sich die ersten organischen Formen finden.

Digitized by Google

Auf dieſe Sandſteine folgen in Bolivien und einigen anderen Theilen von Südamerika Schichten, die Herr d'Orbigny zur Kohlenformation rechnet. Es ſind dies Schichten eines dichten grauen Kalkſteins, der dem engliſchen Kohlenkalkſteine gleicht. Man hat ihn beſonders auf den Inſeln von Queboya in dem See von Titicaca beobachtet. In anderen Gegenden bilden die unteren Schichten dieſes Syſtems roſenfarbige kalkhaltige Sandſteine mit vielen Verſteinerungen. Die Morro von Arica gehört ebenfalls zu dieſem Syſteme, indem ein Kalkſtein von ihrer Baſis Abdrücke von Productus und andere organiſche Ueberbleibſel enthält. Es erhält aber ſeine größte Ausdehnung auf der großen Hochebene von Bolivia, wo ſich ſeine Schichten bis zu einer Höhe von dreizehntauſend Fuß vorfinden.

Dieſe Schichten der Kohlenformation theilen ſich alſo in zwei verſchiedene Gruppen, von denen die eine vorzüglich aus Kalkſteinen und die andere aus Sandſteinen beſteht; die erſte iſt die tiefere und enthält Verſteinerungen, die letztere dagegen keine. Die Verſteinerungen gehören zu den Gattungen Solarium oder Euomphalus, Pleurotomaria, Natica, Pecten, Trigonia, Terebratula, Spirifer, Orthis, Leptaena, Productus, Turbinolia, Ceriopora und Retepora. Von den ſechsundzwanzig von Herrn d'Orbigny geſammelten Arten haben zwölf die größte Analogie mit den Verſteinerungen der Kohlengruppe von Europa, und von dieſen ſind drei, nämlich Spirifer Pentlandi, Spirifer Roissyi und Productus Villiersi identiſch mit derſelben Art von Belgien und Rußland.

Unter den Foſſilien, die nicht zur Kohlengruppe in Europa gehören, befindet ſich eine Trigonia (Trigonia antiqua), eine Gattung, die bis jetzt noch nicht unter der Juraformation gefunden wurde; eine Uebereinſtimmung und zugleich Verſchiedenheit, die bei einer Entfernung von ſechstauſend Meilen nicht auffallen kann.

Nach der Ablagerung der Siluriſchen und Devoniſchen Perioden ernährten alſo die Meere Amerikas eine von der der zwei erſten Epochen verſchiedene Fauna, und zwar eine ſolche, die der der Steinkohlen-Epoche in den Meeren Europa's ganz analog war. In der Jetztzeit exiſtirt keine ſolche Analogie zwiſchen der Fauna der europäiſchen Meere und von Südamerika; eine Thatſache, die nach d'Orbigny auf eine Gleichförmigkeit in dem Klima der alten geologiſchen Perioden hindeutet, die nicht mehr gefunden wird.

Auf dieſe paläozoiſchen Formationen und unmittelbar über den

Digitized by Google

Kohlensandsteinen von d'Orbigny folgten in Südamerika Schichten, die er zu dem Trias von Europa rechnet. Sie bestehen in Bolivien aus abwechselndem Dolomit, buntem Thon und losen thonigen Sandsteinen. Die untersten Schichten bestehen aus einem Bittererde haltigen dichten Kalkstein. D'Orbigny beobachtete dieselben nahe bei Laguillos und in dem Thale von Miraflor. Ueber diesen Kalksteinen liegen an demselben Orte in dünnen Schichten rosenfarbige oder bunte Thone mit häufigen Gypskrystallen. Ueber dem Thone findet sich im Thale von Miraflor abermals dichter Dolomit mit zahlreichen Versteinerungen, die aber mit einer Ausnahme, Chemnitzia potonensis, verloren gegangen sind. D'Orbigny wurde durch mehrere Gebirge sehr lebhaft an den Muschelkalk erinnert, indessen läßt sich das Trias noch nicht so bestimmt durch Versteinerungen mit dem von Europa identificiren, wie es mit dem vorigen, dem sogenannten paläozoischen Systeme der Fall war. Das Trias nimmt übrigens in großen getrennten Gruppen die beiden Abhänge der östlichen Cordillera des bolivischen Systems ein, wo es eine Höhe von zweitausend Toisen über den Spiegel des Meeres erreicht.

Ein sehr merkwürdiger Umstand in der Geologie von Südamerika ist das Fehlen der Juraformation, das bereits Leopold von Buch bemerkt hatte. Herr d'Orbigny fand keine einzige Versteinerung, die zu dieser Periode zu gehören schien. Die einzige Ausnahme für diese allgemeine Regel scheinen einige Jura-Terebrateln zu sein, die sich unter den Versteinerungen finden, die Herr Domeyko aus einem Kalksteine von Chili gesammelt hat.

Die Kreideformation gelangt dagegen in Amerika zu bedeutender Entwickelung. Zu ihr gehörige Ablagerungen finden sich von Columbien bis zum Feuerlande, also durch die ganze Länge von Südamerika, jedoch in der Mitte unterbrochen. In jener Epoche lebten in Amerika wie in Europa besondere Formen von Ammonites und Amyloceras u. s. w. und unabhängig von der allgemeinen Aehnlichkeit der Formen, gab es in Columbien und im Pariser Becken eine solche Anzahl identischer Arten, daß wir eine directe Verbindung zwischen dem europäischen und columbischen Kreidemeere anzunehmen berechtigt sind. Es ist bekannt, daß dieses Meer in Frankreich zwei unterschiedliche große Becken bildete, nämlich das von Paris und das des mittelländischen Meeres. Es scheint, daß dasselbe Meer nicht nur einen beträchtlichen Theil von Columbien, sondern auch einen großen Theil im Norden, Westen und Süden des Festlandes bedeckte, welches sich damals in jenen Breitegraden fand. Die Identität

Digitized by Google

der Versteinerungen der Kreideformation mit denen aus derselben Formation in Europa ist nicht so groß in Bezug auf den Süden des amerikanischen Continentes, als in Bezug auf den Norden, ein Umstand, der eine weniger directe Verbindung anzeigt. Möglich, daß sich ein Land von Europa nach Amerika erstreckte, als Fortsetzung der in Europa zwischen dem Pariser Becken und dem Becken des mittelländischen Meeres bestehenden Trennung.

Die Tertiärbildungen haben in Südamerika eine ungeheure Ausdehnung. Vergleichen wir sie mit den kleinen Becken derselben Formation in Europa, so möchten die letzteren fast als die Ausnahmen erscheinen. Das tertiäre Becken der Pampas erstreckt sich von der Mündung des Plata bis zur Magelhaens-Straße, und senkt sich unter den atlantischen Ocean. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Ablagerungen dieser Epoche, im Norden der Magelhaens-Straße, die Ebenen bis zur Basis der Nebenketten der Cordilleren einnehmen. Noch weiter nach Norden erstreckt sich das Tertiärbecken der Pampas bis an den Fuß der primitiven Hügel der Provinz Chiquitos, und es scheint selbst, als wenn es sich auf allen Seiten ohne Unterbrechung durch diese Hügel in das große Becken des Amazonenflusses ausdehnte. Betrachten wir indessen nur den Theil, der im Süden der primitiven Hügel von Chiquitos liegt, so erstreckt sich das Tertiärbecken der Pampas in der Richtung des Meridians von dem 19ten bis zum 52sten Grade Südbreite, eine Entfernung von mehr als zweitausend vierhundert (englische) Meilen; seine Breite ist ungefähr achthundert Meilen.

In diesem Raume und selbst am Fuße des nördlichen Abhanges der Hügel von Chiquitos hat Herr d'Orbigny in den amerikanischen Tertiär-Ablagerungen drei verschiedene Gruppen unterschieden, die drei verschiedenen Epochen angehören, nämlich: 1) die unteren Schichten, ohne Versteinerungen, die er die Guarani-Tertiärformation heißt; 2) eine mittlere, die offenbar eine Meeres-Ablagerung ist, welche Schalthiere von erloschenen Arten enthält und welche er die patagonische Tertiärbildung heißt, und 3) eine obere Gruppe, die nur Säugethierreste enthält, und welche er den Lehm der Pampas nennt. Diese letzte wird von den Schichten der gegenwärtigen Zeit bedeckt.

Die Guarani-Tertiärgruppe besteht im Allgemeinen aus drei Schichten. Die erstere ist ein eisenschüssiger Sandstein, mit Kugeln von rothem Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat, und sehr schönen abgerundeten Agaten in verschiedenen Farben. Er ist in seiner größten Entwickelung über

Digitized by Google

dreihundert Fuß mächtig. Die zweite Schicht, die Herr d'Orbigny Calcaire à fer hydraté heißt, ist ein graulich weißer Mergelkalkstein mit härteren Kugeln, mit Quarzgeröllen und abgerundeten Körnern von Eisenhydrat angefüllt. Seine größte Dicke ist ungefähr dreizehn Fuß. Die dritte Schicht bildet den oberen Theil der Guarani-Formation und besteht aus einem grauen gypshaltigen Thon mit harten Körnern gefüllt. Er ist von derselben Beschaffenheit wie die vorige Lage, enthält indessen kein Eisenhydrat, dessen Platz eine größere Menge von Gypskörnern einnimmt. Seine größte Dicke ist ungefähr dreizehn Fuß. In keiner von diesen drei Lagen fand Herr d'Orbigny Versteinerungen. Alle finden sich in großer Einförmigkeit in der Provinz von Corrientes, sind nicht durchaus horizontal, sondern zeigen wellenförmige Anordnungen und andere Verschiedenheiten. Die oberen gypshaltigen Thone halten das Wasser zurück und auf diese Weise bilden sich auf der Oberfläche unermeßliche Marschen und zahllose kleine Seen, die einen sehr charakteristischen Zug in der Topographie des Landes bilden. Jenseits des großen Beckens der Pampas fand Herr d'Orbigny die Guarani-Tertiärformation in den Provinzen von Chiquitos und Moxos, und selbst zwischen dem 12ten und 13ten Grad Südbreite, in der Nähe von San Ramon und San Joaquin und an dem Fort von Beira. Wo es in der Provinz von Moxos erscheint, scheinen die einzelnen Stellen Theile einer horizontalen Ablagerung zu bilden, was glauben läßt, daß die Guarani-Formation die Ungleichheiten des Bodens ebnete, ehe die Ablagerung der Pampas-Formation darauf Statt hatte.

Das zweite System der Tertiärschichten, das Herr d'Orbigny die patagonische Tertiärformation heißt, nimmt einen viel größeren Raum ein, als die Guarani-Formation. Herr d'Orbigny rechnet dazu alle Tertiärschichten von Patagonien, in den Meeres-Ablagerungen sind aber auch einige Land- oder Süßwasserreste enthalten, die wahrscheinlich von Flüssen herbeigeführt wurden. Er rechnet auch hierher die Meeres-Ablagerungen der Provinz Entre-Rios, und durch eine Vergleichung derselben mit den Ablagerungen von Patagonien findet er, daß sich die beiden Gruppen in folgende Abtheilungen bringen lassen.

1) Eine untere, die aus Meeressandsteinen besteht und erloschene Mollusken-Arten enthält.

2) Etwas darüber finden sich in beiden Gruppen Sandsteine, in denen sich Säugethierknochen und Stücke von versteinertem Holze finden.

Digitized by Google

3) Hierauf folgen im Norden abwechselnde Schichten von Sandstein und Thon mit Gyps und im Süden blaue Sandsteine.

4) Der obere Theil, im Norden wie im Süden, besteht aus abwechselnden Kalksteinen und Sandsteinen mit Ostrea Patagonica und auf diese folgen Meeres-Conglomerate, die in beiden Gruppen, und also auf eine Entfernung von mehr als hundert Meilen drei identische Arten von Versteinerungen einschließen, die ihre Gleichzeitigkeit darthun. Aus diesen Gründen betrachtet d'Orbigny das Ganze als zu einer und derselben Epoche gehörend.

Die Küsten von Chili zeigen eine ähnliche Tertiär-Ablagerung wie die von Patagonien. Sie enthält (die neuesten Schichten ausgenommen) Versteinerungen, welche im lebenden Zustande nicht mehr an diesen Küsten vorkommen. In dieser Beziehung kommt die Tertiärformation von Chili mit der von Patagonien überein, aber trotz dieser Aehnlichkeit enthalten diese beiden Formationen keine beiden gemeinsame Versteinerungen, obgleich sie unter derselben Breite liegen. Es findet sich keine einzige identische Art, selbst die Gattungen sind im Allgemeinen ganz verschieden, was ihre Ablagerung in verschiedene Meere andeutet.

Die dritte große Abtheilung, die Herr d'Orbigny unter den Tertiärformationen von Südamerika unterscheidet, die Formation der Pampas, ist wesentlich von den beiden Tertiärgruppen, auf denen sie ruht, durch die Einfachheit ihrer Zusammensetzung und so zu sagen durch die Einheit ihrer Masse verschieden. Sie bildet ein großes Lager von einer röthlichen thonichten Erde, die gewöhnlich Lagen von blaßbraunen Kalkconcretionen enthält. Diese Concretionen sind hart, wo sie am meisten Dichtigkeit besitzen, und werden, wie Herr Darwin bereits bemerkt hat, von kleinen linienförmigen Höhlungen durchsetzt, die ihnen sehr das Ansehen eines Süßwasserkalksteins geben. Sie sind bisweilen so zahlreich, daß sie sich dergestalt vereinigen, daß sie fortlaufende Lagen bilden, oder selbst die ganze Masse ausmachen. Die Formation der Pampas zeigt keine deutliche Schichtung, keine Abtheilung in bestimmte Lager, es ist in der That nur ein einziges Lager. Die erdige Masse der Formation der Pampas mit ihren Kalkkugeln erinnert uns an den Löß des Rheins, den Limon der Picardie und die analogen Ablagerungen, die sich an einigen Punkten in den Umgebungen von Paris zeigen. In dem Lande selbst heißt diese Ablagerung Tosca.

Aus der Abwesenheit jeder wahren Schichtung schließt Hr. d'Orbigny, daß der Lehm der Pampas in einem sehr kurzen Zeitraume, und zwar

Digitized by Google

in Folge einer größern Wasserbewegung abgelagert wurde. Die einzigen Versteinerungen, die darin gefunden werden, sind Knochen von Säugethieren, die bisweilen ausnehmend zahlreich sind, und von denen die größten und merkwürdigsten großen Dickhäutern und Edentaten angehören, begleitet von einigen Rodentien und einer kleinen Anzahl von Carnivoren. Der Lehm selbst erreicht eine beträchtliche Dicke, oft an dreihundert Fuß.

Von Buenos Ayres nach San Pedro, eine Entfernung von mehr als neunzig Meilen, bildet diese Ablagerung ohne Unterbrechung die ziemlich erhabenen Falaises des Plata und des Parana. Diese bestehen aus demselben Thon, der mehr oder weniger verhärtet, immer mit Höhlen versehen oder mit Kalkkugeln angefüllt ist und Säugethierknochen enthält. In Santa Fe Bojada auf dem linken Ufer des Parana ruht die Pampas-Ablagerung auf der patagonischen Tertiärformation, die Meeres-Conchilien enthält. Sie bildet auch das rechte Ufer und erstreckt sich bis Goya und Corrientes. Sie verschwindet im Allgemeinen in den Ebenen von Chiquitos, von Santa Cruz de la Sierra und von Moxos, scheint aber dort unter der Alluvialdecke vorhanden zu sein und nimmt wahrscheinlich in diesen Provinzen einen Flächenraum ein, der dem der Pampas gleichkommt. Von dort scheint sie sich nach Süden mit der oberflächlichen Ablagerung der Pampas, nach Norden mit dem oberen Becken des Amazonenstromes zu verbinden.

Die Formation der Pampas zeigt sich nicht allein in den niedrigen Ebenen, denn außerhalb der von ihm selbst untersuchten Landesstrecken glaubt d'Orbigny dieselbe in dem unteren Diluviallager wieder zu erkennen, das nach Clausen einen Theil der Höhlen in der Provinz Minas-Geraës in Brasilien anfüllt. Nach Lund ist das Innere der Höhlen von Brasilien mehr oder weniger mit einer rothen Erde gefüllt, die ganz mit der rothen Erde identisch ist, die die oberflächliche Schicht des Landes bildet. Dieses Lager, das zehn bis funfzig Fuß mächtig ist, bedeckt ohne Unterbrechung die Ebenen, die Thäler, die Hügel und selbst die sanften Abhänge der höchsten Berge bis zu einer Höhe von sechstausend fünfhundert Fuß. Es besteht hauptsächlich aus Thon mit untergeordneten Lagern von Kies und Quarzgeschieben. Oft ist es eisenschüssig, so daß die Eisentheilchen sich in ein pisolitisches Mineral umwandeln, das dem ähnlich ist, welches die Spalten des Jura erfüllt. Es ist höchst wahrscheinlich, daß diese oberflächliche Ablagerung von röthlicher Erde, die sich auch in Rio Janeiro findet, sich mit der großen Ablagerung der Pampas verbindet, von der sie sich nur in der Beimengung von

Digitized by Google

Quarzgeschieben unterscheidet, die von dem darunter liegenden Boden herrühren. Herr Lund schreibt den rothen Lehm von Brasilien einer großen Fluth zu, welche jenen ganzen Theil der Erde bedeckte und die Wesen vertilgte, die ihn bewohnten. Mag auch diese Hypothese später noch verschiedene Modificationen erleiden, so würde doch die Ausdehnung der Ablagerung der Pampas über die Berge von Brasilien die entgegengesetzte Hypothese umstoßen, die den Lehm der Pampas als eine Ablagerung betrachtet, die sich ruhig an der Mündung eines großen Flusses gebildet hat. Die Berge von Brasilien sind aber nicht die einzigen in Südamerika, auf denen sich Spuren einer analogen Ablagerung zeigen. Dasselbe Lager zeigt sich in viel bedeutenderer Höhe auf den Abhängen der Anden von Bolivia, wo es in Taryi und Cochobamba in einer Höhe von ungefähr achttausend vierhundert Fuß über dem Ocean kleine Becken erfüllt und wo es die große Hochebene von Bolivia in einer mittleren absoluten Höhe von ungefähr dreizehntausend Fuß bedeckt.

Die Formation der Pampas, die somit in allen Höhen der Becken vorkommt und aus Gesteinen aller Epochen gebildet ist, findet sich in Berührung mit den verschiedensten Schichten. In dem großen bolivischen Plateau ruht sie auf dem Silurischen, Devonischen, kohlenführenden und Triassischen Systeme, und auf Trachyten; in Cochabamba auf den beiden ersteren; in Moxos auf der guaranischen Tertiärbildung und in den Pampas auf den patagonischen Tertiärschichten. Aber bei dieser Verschiedenheit des Liegenden findet sie sich überall und in jeder Höhe als ein horizontales Lager, und ihre Zusammensetzung ist ebenfalls fast gleichförmig: in den Pampas ist sie ein röthlicher Lehm von großer Dicke; in Chiquitos und Moxos ist sie fast identisch und an den Ufern des Rio Piray ist sie bloß mit Thon gemischt; auf den Hochebenen der Anden hat sie eine analoge Zusammensetzung, wie in den Pampas; und auf den Bergen Brasiliens besteht der einzige Unterschied darin, daß sie Geschiebe enthält.

Diese Formation enthält Knochen von denselben Landsäugethieren in unermeßlicher Menge. Sie finden sich besonders in der Tosca oder dem Lehme an den Ufern des Parana, und es ist dieß die Formation, in der Darwin seine reichen Sammlungen machte, in der später ungefähr siebenzehn Meilen nördlich von Buenos Ayres das Skelett des Mylodon robustus gefunden wurde, das jetzt im Museum des Collegs der Wundärzte aufgestellt ist und so meisterhaft vom Professor Owen beschrieben wurde. Clausen und Lund sammelten eine große Menge von Säugethierknochen in den Höhlen der Provinz Minas-Geraes.

Digitized by Google

Seite 74. Herr Professor Ehrenberg untersuchte diesen Schlamm kürzlich, fand indessen keine Infusionsthiere, sondern nur abgestorbene Pflanzentheilchen und Conferven.

Seite 212. Der Untergang ganzer Klassen, Geschlechter und Arten von Thieren und Pflanzen ist die unbezweifeltste Thatsache der Geologie, aber auch die am schwierigsten zu erklärende und auf gegenwärtige Analogien zurückzuführende. Wenn es auch nicht zweifelhaft sein kann, daß geologische Veränderungen im weitesten Sinne des Wortes denselben bewirkt haben, so ist unsere Anfmerksamkeit doch erst seit so kurzer Zeit auf die jetzigen noch beständig fortgehenden geologischen Ereignisse gerichtet gewesen, daß wir kein Beispiel wissen, wo ein solches das Erlöschen einer Thier- oder Pflanzenart zur Folge gehabt hätte. Alle Beispiele, die wir davon haben, sind durch die Dazwischenkunft des Menschen herbeigeführt worden. Das Erlöschen der Dronte auf Mauritius, der Steller'schen Seekuh auf der Behrings-Insel, des Riesenhirsches (Cervus megaceros) in Irland, sind bekannt genug. Aber zu den auffallendsten Thatsachen der Art möchte wohl das Erlöschen eines Geschlechts riesenhafter Vögel auf Neuseeland — des Dinornis von Richard Owen — gehören. Diese Gattung, von der Owen bereits drei Arten unterschieden, und von denen die größte die Höhe des größten Straußes übertraf, scheint allerdings — den Traditionen der Eingeborenen zu Folge — noch in historischer Zeit existirt zu haben, ja man zeigte mir Plätze, wo der Sage zu Folge, ihre Väter den letzten Moa (dies ist der Name des Vogels in der Sprache der Eingeborenen) erlegten. Nichts ist übrigens gewisser, als daß dieses Erlöschen noch mehreren anderen Arten droht, nicht bloß auf Neuseeland, sondern auch auf anderen Inseln, die eine eigenthümliche Fauna und Flora haben. Ja es scheint fast, als wenn dies in dem ersteren Lande schon mit einigen der Fall gewesen ist. Noch vorhanden ist der Kiwi (Apterix australis) aber als ausnehmend selten: seit vielen Jahren verloren ist eine große Kukukart, wahrscheinlich ein Centropus, den die jetzige Generation nicht mehr kennt, der aber den Greisen noch wohl bekannt war. Ein großer, von mir nach Europa gebrachter Leguan, der eine neue Gattung bildet (Hatteria punctata), fand ich auf den größeren Inseln nicht mehr, nur auf einem kleinen im Meere liegenden unzugänglichen Felsen hat er sich erhalten. Alle diese Thiere dienten dem Neuseeländer zur Nahrung, und waren die einzigen, auf die er Jagd machen konnte. Die Fleischnahrung, die er von diesen Thieren, außerdem noch von anderen Vögeln, Fischen, einer ebenfalls fast

Digitized by Google

verschwundenen eingeborenen Ratte und seinem Hunde zog (von dem es übrigens zweifelhaft ist, ob er ursprünglich im Besitz der Eingeborenen war), war die einzige, die er hatte, ehe er vom Capitain Cook mit dem Schweine beschenkt wurde, von dem er auch die Kartoffel erhielt. Später kam auch die Katze in's Land, die jetzt verwildert ist. Man denke sich, welche Veränderungen alle diese Verhältnisse in der ursprünglichen Fauna zur Folge haben mußten! Aber alle diese waren, wie schon bemerkt, die Folge des ersten Eintritts des Menschen und seiner Begleiter in ein unbewohntes Land.

Es sei mir erlaubt, noch eines Thieres zu gedenken, das nach allen Nachrichten, die ich darüber eingezogen, jetzt ebenfalls erloschen ist. Es ist dies der Papagei (Nestor) der Philipp-Insel, ganz nahe bei der Norfolk-Insel gelegen, obgleich derselbe sonderbarer Weise auf der letzteren nicht vorkam. Interessante Betrachtungen der Art ließen sich auch in Bezug auf die ursprüngliche Fauna der Falkland- und Galopagos-Inseln anstellen.

Seite 251. Falkland-Inseln. — Ueber die Flora dieser sehr interessanten Gruppe besitzen wir bereits viele Aufschlüsse. Herr Gaudichaud, der Naturforscher des Schiffes L'Uranie, das auf den Falkland-Inseln strandete, übergab im Jahre 1825 der Academie des Sciences eine »Flore des Iles Malvines, in der er hundertachtundzwanzig Species von Pflanzen aufzählt. Im folgenden Jahre erschien ein ähnliches Memoir in den Mémoires de la Société Linnéenne, von dem unglücklichen Dumont d'Urville. »Wie verschieden, sagt Herr d'Urville, ist die Vegetation, wenn man von der Küste Brasiliens plötzlich auf das Flachland der Malvinen versetzt wird. Statt der unermeßlichen Wälder, zahllosen Sträucher und undurchdringlichen Dickichte, die unser Vorschreiten dort aufhielten, finden sich hier nackte Hügel, endlose Ebenen; kein Baum, selbst nicht einmal ein wahrer Strauch unterbricht das Einerlei dieser Oeden. Der Reisende, von Wind, Regen und Hagel überfallen, muß oft meilenweit gehen, ehe er den geringsten Schutz findet, denn die Erde selbst ist so einförmig, wie die Vegetation; da ist kein hervorstehender Felsen zwischen den Thälern, oder den Aushöhlungen, die in diesen wilden und uncultivirten Gegenden so gewöhnlich sind. Aber ungeachtet dieser außerordentlichen Nacktheit giebt es kein Land, wo der Boden eine so dichte, wenn auch niedrige Pflanzendecke hat: denn fast alle einheimischen krautartigen Pflanzen und niedrigen Sträucher haben kriechende Wurzeln und Ausläufer, die in den Boden gehen und ihn fast fest machen und in einander verweben, — eine

Digitized by Google

wunderbare Einrichtung der Natur, die ohne Zweifel dazu dient, die Vegetation vor dem zerstörenden Einflusse jener heftigen Winde zu schützen, die in diesen Breitegraden so gewöhnlich sind.« Capitain d'Urville sammelte hundert und acht verschiedene Arten von blühenden Pflanzen und brachte die Zahl der Pflanzenarten von den Falkland-Inseln auf zweihundert und siebenzehn, von denen siebenundneunzig zu den Cryptogamen gehören. »Ungeachtet der Entfernung von hundert Breitegraden, die diese Insel von Europa trennen,« sagt Herr d'Urville, »giebt es manche Berührungspunkte in ihrer Vegetation, wie man durch zahllose Beispiele beweisen kann. Das gigantische Gras (Festuca flabellata, das Dactylis caespitosa von Forster), das drei Viertheile der Penguin-Insel und alle Sanddünen der Bucht von La Soledad bedeckt, und dessen ungeheuere Büschel aus der Ferne wie ein dickes Unterholz aussehen, hat viele Aehnlichkeit mit unserer Dactylis. Auf denselben Dünen wachsen Apium graveolens, Statice caespitosa, Triticum junceum (?) und Lolium perenne. Die Arundo pilosa, Avena redolens, Aira flexuosa und Festuca erecta bilden treffliche Weide und bedecken meilenweite Districte. Als ich zuerst Cerastium vulgatum, Alsine media, Sagina procumbens, Senecio vulgaris, Veronica serpyllifolia und Rumex acetosella bemerkte, so dachte ich, sie seien vom Menschen eingeführt; als ich sie aber später in großer Menge und entfernt von cultivirten Plätzen sah, so hielt ich sie für einheimisch, denn es ist schwer zu glauben, daß Winde oder Vögel ihre Saamen verführt haben, und diese europäischen Pflanzen wurden auch außerdem alle von Commerson in der Magelhaens-Straße beinahe funfzig Jahre früher gesehen und dabei noch Cardamine hirsuta, Thlaspi Bursa pastoris und Primula farinosa.

Manche von den vorherrschendsten europäischen Gattungen sind in diesen Inseln durch Arten repräsentirt, die ganz denen der alten Welt gleichen; und von den achtzig Pflanzengattungen, die die Flora ausmachen, sind nur zwischen funfzehn bis zwanzig, die sich nicht auf dem Continent von Europa finden. Diese sind Oreobolus, Gaimarda, Astelia, Callixene, Sisyrinchium, Drapetes, Nanodea, Calceolaria, Nassauvia, Baccharis, Perdicium, Oligosporus, Chiliotrichum, Nerteria, Azorella und Misandra. Die Verwandtschaft ist in der That so beträchtlich, daß ein Botaniker sich fremder fühlen wird, wenn er plötzlich von Morbihan an die Ufer des Var, als wenn er auf den Malvinen niedergesetzt würde. Natur, die so fruchtbar

Digitized by Google

und mannichfaltig unter dem Aequator iſt, wird einförmiger in nördlichen Ländern, und nachdem ſie ſcheinbar alle ihre Typen auf die Vegetation zwiſchen den Wendekreiſen erſchöpft hat, muß ſie gleichſam dem am weiteſten getrennten Theile unſerer Erde ähnliche Gattungen geben.

Die Mehrheit der Pflanzen, die die Malvinen bewohnen, ſind auch von Commerſon nahe der Magelhaens-Straße und von Forſter auf Tierra del Fuego gefunden worden, ſo daß man glauben muß, daß dieſe Inſeln einen Theil des großen ſüdamerikaniſchen Continentes gebildet haben. Unten iſt der Boden überall torfig und ſo ſchlammig, daß er die Feuchtigkeit mit großer Schnelligkeit einſaugt und die graſige Oberfläche trocken läßt. Im Innern iſt dieſer Torf viel dicker als am See-Ufer und hat häufig ſo ſteile ſenkrechte Abhänge, als wären ſie von Menſchenhand gemacht. Dieſe natürlichen Wälle ſind auf höherem Grunde nicht ungewöhnlich, erheben ſich oft vier oder fünf Fuß über das umliegende Land und ihre Bildung iſt ſchwer zu erklären. Sie geben den zahlloſen Herden von wilden Pferden einen ſehr wünſchenswerthen Schutz. Ströme von ſüßem und reinem Waſſer durchſchneiden überall die Inſeln, zwar ſind ſie ſumpfig an ihrem Rande, aber die dichte und feſte Natur der Vegetation verhindert, daß man die Erde ſieht oder daß die Füße des Reiſenden einſinken. In den Ebenen giebt es ſchöne Seen und Waſſerbaſins ſelbſt auf der Spitze der Berge. Waſſer iſt überall im Ueberfluß vorhanden, aber die meiſten Pflanzen ſind von einer harzigen Natur, oder mit einem Firniß überzogen, der ſie vor den Wirkungen ſo großer Feuchtigkeit beſchützt. — »Unſer Aufenthalt war lang genug, um uns von der Stärke der Windſtürme in dieſen Inſeln zu überzeugen und wie wunderbar die Pflanzenprodukte ihnen zu widerſtehen eingerichtet ſind. Alle Pflanzen, deren Stengel ſich etwas über den Boden erheben, ſind biegſam und beugen ſich vor dem Sturme, während die meiſten zwerghaft ſind, und ſolche dichte, durchwobene Maſſen bilden, daß der Boden ſelbſt zu Staub werden müßte, ehe ſie ihren Standpunkt verlaſſen. Nichts iſt auffallender, als die ungeheuren Büſchel von Bolax, die zuerſt nicht dicker als Maulwurfshügel ſind; aber durch das beſtändige Wachsthum neuer Sproſſen ſchwellen ſie in allen Richtungen an, und erreichen eine Höhe und Breite von einigen Fuß.« Herr d'Urville beſuchte Berg Châtellux, ſiebenzehn Meilen in einer geraden Linie von ſeinem Schiffe entfernt. »Wir brachten zwei Tage mit dieſem Ausflug zu und an jedem marſchirten wir funfzehn Stunden, und dieſer lange Gang gab uns eine gute Gelegenheit, die Natur dieſer Inſel zu unter-

Digitized by Google

ſuchen, und das Reſultat davon war, daß je weiter man ins Land kommt, deſto weniger mannichfaltig die Vegetation iſt. Iſt man einmal an den Dünen, Marſchen und Felſen vorbei, die alle einige eigenthümliche Pflanzen haben, ſo erſtreckt ſich das Land meilenweit in einförmigen Ebenen, die nur die drei oben erwähnten Gräſer und dünn zerſtreueten Büſchel des Bolax hervorbringen. Wenn der Boden ſich wieder erhebt, ſo wird die Mannichfaltigkeit größer, und auf der Spitze des Berges Châtellux fand ich faſt alle Arten, die in anderen Standorten geſehen worden waren, obgleich um die Hälfte kleiner als gewöhnlich; ausgenommen den Bolax, der ſo kräftig wuchs, wie überall, ob er gleich aus dem ganz nackten Felſen entſprang. Nur fünf Pflanzen ſcheinen dieſen Erhöhungen eigenthümlich, ein ſchönes Aspidium (A. mohrioides); das merkwürdige Nassauvia serpens; Anomyce vermicularis, ſo weiß wie Schnee, und zwei kleine Pflanzen, die in den dichteſten Büſchen wachſen, Drapetes muscoides, das urſprünglich von Commerſon in der Magelhaens-Straße gefunden wurde und eine neue Valeriana, die ich sedifolia genannt habe. Die ſchöne Lomaria Magellanica iſt auf den Ebenen ſelten, iſt aber häufig zwiſchen den Strömen von Quarzgeſtein, die man an den Seiten der Berge ſieht; während Usnea melaxantha die Oberfläche dieſer großen Blöcke bekleidet.“

Ganz neuerdings unterſuchte Dr. Hooker, der Botaniker der Südpol-Expedition von Capitain Roß, die Falkland-Inſeln, da die Schiffe der Expedition am 5. April 1842 in Berkeley-Sund vor Anker kamen, und am Ende des Jahres einen weiteren Aufenthalt dort machten. Sein trefflicher Vater, Sir William Hooker, Director des botaniſchen Garten in Kew, hat einen vorläufigen Bericht aus den Mittheilungen ſeines Sohnes gegeben. (Notes on the Botany of the Antarctic Voyage. London bei Balliere 1843.) Ein der intereſſanteſten Reſultate unſerer genaueren Bekanntſchaft mit den Falkland-Inſeln iſt das ſogenannte Büſchelgras (Tussack Grass, Dactylis caespitosa von Forſter), das für die Moorgegenden und Niederungen Europa's von ſehr bedeutendem Vortheil zu werden verſpricht. Dieſes Gras bildet ungeheure Büſchel und iſt das Hauptfutter des wilden Rindviehs und der Pferde. Es wächſt in dem ſchlechteſten Boden, dem Spritzen des Seewaſſers ausgeſetzt, in ſaurem Moorgrunde und auf den Dünen; wird vier bis ſechs Fuß hoch. Bereits haben die engliſchen Landwirthe ihre Aufmerkſamkeit darauf gerichtet; es iſt aber leider bis jetzt noch nicht geglückt, lebende Pflanzen nach Europa zu bringen. Es läßt ſich aber

Digitized by Google

nicht bezweifeln, daß dieß bald geschehen und das Gras sich binnen Kurzem über Distrikte von der erwähnten Beschaffenheit, z. B. über viele Gegenden Pommerns und Ostpreußens ausbreiten wird.

Seite 265. Die mittlere Temperatur des Juli, des kälteſten Monats, war in Wellington in Neuſeeland (in 41° 12′ Südbreite und 174° 46′ östlicher Länge von Greenwich) 48° 7′, die des Januars oder des wärmſten Monats war 66° 4′, die des ganzen Jahres 58° 2′; die von Auckland (in 36° 51′ 27″ Südbreite und 174° 45′ 20″ östlicher Länge) 49° 5′, des Januars 69° 3′ Fahrenheit. Neuſeeland giebt ein ganz beſtimmtes Beiſpiel der Art vom Klima, wie es unſer Verfaſſer für die ſüdliche Hemiſphäre bezeichnet. Trotz der niedrigen mittleren und noch niedrigeren höchſten Temperatur, die nur 76° 5′ betrug, iſt ſein Klima der einheimiſchen Vegetation ſehr zuträglich. Es finden ſich nicht nur mehrere Arten baumartiger Fahren, ſondern ſelbſt eine Palme, die Areca sapida, Gewächſe, die man ſonſt wohl nur als Bewohner tropiſcher Länder anzuſehen gewohnt war. Siehe meine »Travels in New Zealand« London 1843. Vol. I. S. 180 und 286. — Das Vorkommen ſogenannter tropiſcher Pflanzenformen in unſeren Steinkohlenlagern beweiſt durchaus nicht ein ſogenanntes tropiſches Klima des alten Europa, zu der Zeit als die in denſelben vorkommenden Pflanzen wuchſen, im Gegentheil ſind ſie der Art, daß ſie auf ein Klima hinweiſen, daß weder in äußerſter Sommerhitze, noch größten Kälte exceſſiv war, ein feuchtes Inſelklima, wie es ſich noch jetzt in Neuſeeland findet. Wie oft fand ich bei meiner Ankunft in der Mitte des Winters in Königin Charlotte Sund in Neuſeeland, wenn ich die denſelben umgebenden Hügelkette beſtieg, in einer Höhe von tauſend Fuß herrliche Gruppen von Cyatheen und Dickſonien, Schnee auf ihren Wedeln tragend, der während der Nacht gefallen war. Soviel iſt gewiß, daß die Baumfahren und die Kohlpalme Neuſeelands eine Temperatur, die während der Nacht auf den Gefrierpunkt ſinkt, recht wohl ertragen können. Ja, ſelbſt in Lord Auckland's-Inſeln im 51° Südbreite und 166° Oſtlänge finden ſich zwei Fahren mit ſo hohen und kräftigen Strünken, daß ſie faſt baumartig genannt werden können. (Siehe den oben angezogenen Bericht von Hooker S. 20.) Und mit dieſer ſ. g. tropiſchen Vegetation verbunden finden ſich in Neuſeeland ganze Züge von Papageien mehrerer Arten, nämlich der Nestor meridionalis *Gmel.*, der Trichoglorsus aurifrons *Wagl.*, der Platycercus Novae Selandiae *Wagl.*, der Platycercus auriceps *Vigors.* Ja, ſo wie ſich ein Papagei in der Magelhaens-

Digitized by Google

Straße findet, so giebt es einen auf der Macquari-Insel im 55° Südbreite und 160° Ostlänge.

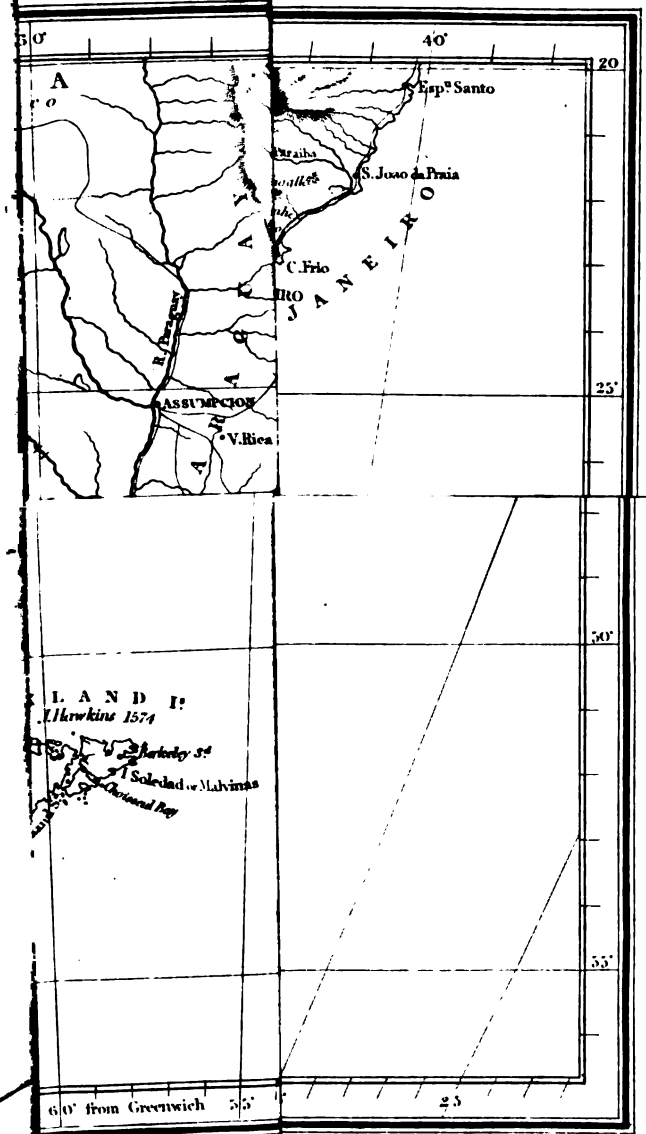
Seite 286. Wenn Herr Darwin uns diese sehr geistreichen Ansichten über den jetzigen Zustand der südlichen Halbkugel und eines früheren in der nördlichen zur Begründung eines Widerspruchs gegen die Annahme gewaltsamer Katastrophen oder einer Eiszeit vorführt, so liegt in den geologischen Verhältnissen Europa's durchaus nichts, was der Wahrheit einer solchen Ansicht widerstreitet. Im Gegentheil, ohne die Natur von ihrem gewöhnlichem Gange abweichen zu lassen, und nur durch Schlüsse von wirklichen Zuständen der Erde auf vergangene kommen wir über Verhältnisse in's Klare, die so viel Streit unter den Gelehrten verursacht haben. Irre ich mich nicht, so ist die Ansicht von der Fortschaffung erratischer Blöcke durch schwimmende Eisberge schon früher durch einen Amerikaner ausgesprochen worden. — Wie in der südlichen Hemisphäre die Schneegrenze sich in einer viel geringeren Höhe findet als in der nördlichen, wie in Folge davon Gletscher bis zum Meeresspiegel in viel niederen Breitegraden sich finden und beständig gefrorener Boden unter der Oberfläche in Ländern außerhalb der kalten Zone; — wie ferner diese Verhältnisse sich mit tropischen Pflanzenformen weit über ihrer gewöhnlichen geographischen Grenze finden, und alles dieses die Folge einer anderen Vertheilung von Wasser und Land ist, so wissen wir auch, daß in der nördlichen Hemisphäre während der der unsrigen vorhergehenden Zeitepoche die Wasser- und Land-Erzeugnisse einen mehr tropischen Charakter hatten, daß das Meer einen größeren Flächenraum einnahm, daß also auch damals die Temperatur von Europa gleichförmiger war, als jetzt, obgleich mit einer niedrigen mittleren Jahres-Temperatur. Die erratischen Blöcke, die sich in einem großen Theile Europa's finden, beweisen, daß auch die Schneegrenze damals niedriger war, als sie jetzt ist, da sie von Bergen gekommen sind, wo jetzt keine Gletscher mehr sich bis zum Meeresspiegel herab erstrecken. Eine zweite Folge davon ist das Gefrieren des Bodens in einer geringeren Tiefe unter der Oberfläche in einem niederen Breitegrade, was durch die eingefrorenen Leichname großer Dickhäuter in Sibirien dargethan wird. Die Irrblöcke des Jura mit den Spiegel- und Rutschflächen erklären sich einfach durch die Theorie herumschwimmender Eisberge bei einem solchen Zustande des Klima's, in welchem Falle sich also ein Arm des Meeres zwischen den Jura und die Alpen erstreckte. In der tertiären Molasse finden sich Blätter der Chamerops, welches Vorkommen also keineswegs beweist, daß zu jener

Digitized by Google

Zeit sich nicht Gletscher an die Ufer eines Meeres heraberstreckt haben, an denen damals eine Palme wuchs, da wir wissen, daß die Gletscher in der südlichen Hemisphäre sich so nahe an der Verbreitungsgrenze mehrerer tropischen Formen finden. Die Erhebung jenes Theiles der Schweiz fand also nur langsam und allmälig statt, was gleichfalls sehr wahrscheinlich ist, wenn man die Analogie von Südamerika, Schweden und anderen Theilen der Erde gelten läßt. Der Glaube, daß eine solche Erhebung plötzlich stattgefunden, wird durch keine einzige Erfahrung gerechtfertigt. Wie nun jetzt zahllose Eismassen, die von den Gletschern im Grunde der Sunde an der südamerikanischen Küste herabfallen, langsam weiter getrieben werden und in den offenen Meeresarmen unter den Einfluß des Windes und der Strömungen kommen, so muß dieses bei den Gletschern der Alpen der Fall gewesen sein. Diese Eisberge strandeten in den meisten Fällen auf irgend einem Theile des benachbarten Ufers, aber da sie tief schwammen, so mußten sie etwas vom Strande entfernt auf den Grund gerathen und da sie nun zusammengedrängt und hin- und hergeworfen wurden, je nachdem sich der Wind veränderte, oder die Fluth sich erhob oder fiel, mußten sie da nicht alles zertrümmern und mahlen, und die Oberfläche, auf der sie lagen, poliren? Durch ihre Bewegungen längs des Ufers, durch die Strömungen oder den Wind bildeten sie Längsfurchen, indem der Sand zwischen dem Felsen und dem Boden der Eisberge gerieben wurde. Als sich nun die Berge langsam viele Zeitalter hindurch erhoben, so erlitt jeder Theil derselben diese Wirkung und es mußte folglich später die ganze Oberfläche durch Längsstreifung bezeichnet sein.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Charles Darwin's,
Secretair's der geologischen Gesellschaft in London.

Naturwissenschaftliche Reisen

nach den

Inseln des grünen Vorgebirges, Südamerika, dem Feuerlande, den Falkland-Inseln, Chiloe-Inseln, Galapagos-Inseln, Otaheiti, Neuholland, Neuseeland, Van Diemen's Land, Keeling-Inseln, Mauritius, St. Helena, den Azoren ꝛc.

Digitized by Google

Digitized by Google

Charles Darwin's,
Secretair's der geologischen Gesellschaft in London.

Naturwissenschaftliche Reisen

nach den

Inseln des grünen Vorgebirges, Südamerika, dem Feuerlande, den Falkland-Inseln, Chiloe-Inseln, Galapagos-Inseln, Otaheiti, Neuholland, Neuseeland, Van Diemen's Land, Keeling-Inseln, Mauritius, St. Helena, den Azoren ꝛc.

Deutsch und mit Anmerkungen

von

Ernst Dieffenbach, M. Dr.

Zweiter Theil.

Braunschweig,
Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.
1844.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Erstes Kapitel.

Valparaiso. — Ausflug an den Fuß der Anden. — Geologische Beschaffenheit des Landes. — Ersteigung des Glockenberges von Quillota. — Zertrümmerte Grünsteinmassen. — Ungeheure Thäler. — Bergwerke. — Zustand der Bergleute. — Sant Jago. — Heiße Bäder von Cauquenes. — Goldminen. — Mahlmühle. — Durchbohrte Steine. — Sitten des Pumalöwen. — El Turco und Tapacolo. — Kolibris. 1

Zweites Kapitel.

Chiloe. — Aussehen im Allgemeinen. — Eingeborne Indier. — Castro. — Große Blätter von Gunnera scabra. — Zahmer Fuchs. — Ersteigen des San Pedro. — Chonos Archipelago. — Halbinsel von Tres Montes. — Granitkette. — Lowe's Hafen. — Wilde Kartoffeln. — Wald. — Torfbildung. — Myopotamus, Otter und Mäuse. — Cheucau und bellender Vogel. — Furnarius. — Eigenthümlicher Charakter der Ornithologie. — Sturmvögel. 26

Drittes Kapitel.

San Carlos, Chiloe. — Der Vulkan Osorno in Thätigkeit. — Ritt nach Castro und Cucao. — Undurchdringliche Wälder. — Valdivia. — Aepfelbäume. — Ritt nach Llanos. — Indier. — Erdbeben. — Conception. — Großes Erdbeben. — Wirkungen einer Welle. — Risse in den Felsen. — Richtung der Erschütterung. — Platzveränderung von Steinen. — Ursache von großen Wellen. — Dauernde Erhebung des Landes. — Gro-

Digitized by Google

Seite

ßer See von flüssiger Gesteinsmasse unter der Erdrinde. — Zusammenhang vulkanischer Erscheinungen. — Langsame Erhebung einer Bergkette, durch Erdbeben veranlaßt. 49

Viertes Kapitel.

Valparaiso. — Uebergang über die Anden auf dem Portillo Paß. — Gelehrigkeit der Maulthiere. — Bergströme. — Minen, ihre Entdeckung. — Meeresanschwemmungen in Thälern. — Wirkung des Schnees auf die Oberfläche. — Geologie, fossile Schalthiere, doppelte Bergkette, zwei Erhebungsperioden. — Rother Schnee. — Winde auf dem Gebirgskamme. — Thauen des Schnees in Spitzen. — Trockne und klare Atmosphäre. — Electricität. — Pampa's. — Zoologie der entgegengesetzten Seiten der Anden. — Einförmigkeit von Patagonien. — Heuschrecken. — Große Wanzen. — Mendoza. — Uspallata. — Durch Kieselerde versteinerte Bäume in senkrechter Stellung. — Indische Ruinen. — Veränderung des Clima's. — Cumbra. — Valparaiso. 75

Fünftes Kapitel.

Glocken-Berg. — Bergleute. — Große Lasten, welche die Apires tragen. — Coquimbo. — Erdbeben. — Geologie. — Terrassen. — Ausflug dem Thale hinauf. — Straße nach Guasco. — Oedes Land. — Thal von Copiapo. — Regen und Erdbeben. — Meteorsteine. — Hundswuth. — Copiapo. — Ausflug nach der Cordillera. — Trocknes Land. — Kalte Windstürme. — Töne aus einem Hügel. — Iquique, vollkommene Wüste. — Salzführendes Alluvium. — Salpetersaures Natron. — Lima. — Ungesundes Land. — Ruinen von Callao nach Erdbeben. — Ueber den Spiegel des Meeres erhobene Schalthiere auf der Insel San Lorenzo. — Ebene mit eingelagerten Bruchstücken von Töpfergeschirr. 109

Sechstes Kapitel.

Galapagos Inseln. — Vulkanische Inseln. — Viele Krater. — Blätterlose Büsche. — Kolonie auf Charles Insel. — James Insel. — Salzsee in einem Krater. — Charakter der Vegetation. — Ornithologie. — Merkwürdige Finken. — Große Schildkröten. — Ihre Lebensweise. — Pfade zu den Quellen. — Eidechse, die sich von Meerestangen nährt. — Kräuterfressende Landeidechse, die sich Höhlen in die Erde gräbt. — Wichtigkeit von Reptilien in dem Archipelagus. — Wenige und kleine Insecten. — Amerikanischer Organisationstypus. — Arten auf gewisse In-

Digitized by Google

Seite

seln beschränkt. — Zahmheit der Vögel. — Falkland Inseln. — Die Furcht vor dem Menschen ist ein angelernter Instinkt. 146

Siebentes Kapitel.

Tahiti. — Anblick. — Vegetation auf den Abhängen der Berge. — Eimeo. — Ausflug in's Innere. — Tiefe Schluchten. — Wasserfälle. — Wildwachsende nützliche Pflanzen. — Mäßigkeit der Einwohner. — Ihr moralischer Zustand. — Zusammenberufen des Parlaments. — Neuseeland. — Inselbucht. — Pah's. — Mangel an aller Regierung. — Ausflug nach Waimate. — Mission. — Englische wild gewordene Pflanzen. — Waiomio. — Leichenbegängniß. — Wir verlassen Neuseeland. 173

Achtes Kapitel.

Sidney. — Wohlstand. — Ausflug nach Bathurst. — Anblick der Wälder. — Urbewohner. — Ihr allmähliger Untergang. — Blaue Berge. — Hölzerne Häuser. — Ansicht eines golfähnlichen Thales. — Schafe. — Löwen-Ameise. — Bathurst. — Große Höflichkeit der unteren Klassen. — Zustand der Gesellschaft. — Van Diemen's Land. — Hobart Town. — Alle Ureinwohner verbannt. — Berg Wellington. — König Georg's Sund. — Freudeloser Anblick des Landes. — Baldhead, Kalkincrustationen, Baumzweigen ähnlich. — Eingeborene. — Wir verlassen Australien. 208

Neuntes Kapitel.

Keeling Insel. — Eigenthümliches Aussehen. — Magere Flora. — Verbreitung von Saamen. — Vögel und Insecten. — Quellen mit Ebbe und Fluth. — Korallenbildungen, die den Wirkungen des Oceans widerstehen. — Felder von todten Korallen. — Steine, durch die Wurzeln von Bäumen weggeführt. — Große Krabbe. — Brennende Koralle. — Bau der Lagunen-Inseln. — Ringförmig einschließende und Barreenriffe. — Allgemeine Beweise für das Sinken des Landes in dem Stillen Ocean. — Erklärung der Lagunen-Inseln durch das Sinken des Landes. — Das Stille und Indische Meer theilen sich in abwechselnde Strecken von Erhebung und Senkung. — Die thätigen Vulkane liegen innerhalb der Erhebungsflächen. 232

Zehntes Kapitel.

Mauritius. — Hindus. — Cap der guten Hoffnung. — St. Helena. — Geo-

Digitized by Google

Seite

logie. — Geſchichte der Veränderungen in der Pflanzenwelt, als wahrſcheinliche Urſache des Vertilgens von Landmuſcheln. — Aſcenſion. — Grüner Berg. — Sonderbare kalkige Kruſtenbildungen auf den von der Fluth beſpühlten Felſen. — Bahia. — Braſilien. — Wunder einer tropiſchen Landſchaft. — Pernambuco. — Sonderbares Riff. — Azoren. — Krater. — Rückblick auf die intereſſanteſten Theile der Reiſe. . 263

Anmerkungen 298

Digitized by Google

Erstes Kapitel.

Valparaiso. — Ausflug an den Fuß der Anden. — Geologische Beschaffenheit des Landes. — Ersteigung des Glockenberges von Quillota. — Zertrümmerte Grünsteinmassen. — Ungeheure Thäler. — Bergwerke. — Zustand der Bergleute. — Saut Jago. — Heiße Bäder von Cauquenes. — Goldminen. Mahlmühle. — Durchbohrte Steine. — Sitten des Pumalöwen. — El Tureo und Tapacolo. — Kolibris.

Central Chili. — Juli 23. Der Beagle ankerte spät in der Nacht in der Bucht von Valparaiso, dem Haupthafen von Chili. Als der Morgen kam, erschien Alles im schönsten Lichte und erfüllte uns mit Wohlgefallen. Nach Tierra del Fuego war das Clima köstlich. Die Atmosphäre so trocken und der Himmel so klar und blau, dabei die Sonne in so hellem Glanz, daß die ganze Natur von Leben zu erglühen schien. Der Anblick von dem Ankerplatz ist sehr schön. Die Stadt ist längs dem Fuße einer etwa 1600 Fuß hohen und ziemlich steilen Hügelreihe gebaut. Zufolge ihrer Lage besteht sie aus einer langen, unregelmäßigen Straße, die parallel mit dem Ufer läuft, und wo eine Bergschlucht herunterkommt, laufen die Häuser an ihren beiden Seiten hinauf. Die Hügel mit rundlichen Formen sind nur zum Theil mit einer sehr mageren Vegetation bekleidet und von zahllosen kleinen Schluchten durchschnitten, in denen ein eigenthümlich hellrother Boden zum Vorschein kommt. Dies und die niedrigen, weiß angestrichenen Häuser mit Ziegeldächern erinnerten mich an St. Cruz in Teneriffa. In einer nordöstlichen Richtung hat man einige schöne Aussichten auf die Anden; aber diese Gebirge erscheinen viel großartiger, wenn man sie von den benachbarten Hügeln sieht; man kann dann ihre große Entfernung besser wahrnehmen. Der Vulkan von Aconcagua ist besonders prächtig. Diese riesenhafte und unregelmäßig kegelförmige

Digitized by Google

Masse ist höher wie der Chimborazo; denn nach den von den Officiren des Beagle vorgenommenen Messungen ist sein Gipfel nicht weniger als 23,000 Fuß hoch über dem Spiegel des Meeres. Indessen verdanken die Cordillera, wenn man sie von diesem Punkte aus sieht, den größten Theil ihrer Schönheit der Atmosphäre, durch die man sie erblickt. Wenn die Sonne sich in das Stille Meer senkte, so erschienen ihre zackigen Umrisse in wunderbarer Klarheit, und doch in den mannigfaltigsten und zartesten Färbungen.

Ich fand hier zu meinem guten Glück einen alten Freund und Schulkameraden, Mr. Richard Corfield, dem ich für die Gastlichkeit und Freundschaft, die er mir während der Anwesenheit des Beagle in Chili zu Theil werden ließ, großen Dank schuldig bin. Die unmittelbare Nachbarschaft von Valparaiso bietet dem Naturforscher kein sehr reiches Feld dar. Die benachbarten Hügel bestehen aus Granit oder Gneis. Ihre Gipfel sind abgeflacht und ihre Seiten abgerundet. Ich habe früher bemerkt, daß Wälder die Seiten der Cordillera bedecken, die den vorherrschenden Winden ausgesetzt sind. Hier wehen die Winde während des Sommers, also den größern Theil des Jahres, beständig von Süden oder vom Lande, so daß niemals Regen fällt; während der drei Wintermonate ist er indessen ziemlich häufig. Die Vegetation ist darum sehr sparsam. Mit Ausnahme einiger tiefen Thäler kommen nirgends Bäume vor, und nur etwas Gras und einige niedrige Gebüsche sind über die weniger steilen Theile der Hügel zerstreut. Wenn wir bedenken, daß in einer Entfernung von 350 Meilen nach Süden diese Seite der Anden vollkommen in einen undurchdringlichen Wald gehüllt ist, so ist der Contrast sehr merkwürdig.

Ich machte mehrere weite Ausflüge, um naturgeschichtliche Gegenstände zu sammeln. Das Land ist hierfür sehr lohnend. Es giebt sehr viele schöne Blumen, und wie in den meisten anderen trockenen Climaten haben Pflanzen und Sträucher starke und eigenthümliche Gerüche; selbst die Kleider wurden wohlriechend, wenn man durch das Gebüsch strich. Es nahm mich Wunder, daß jeder Tag so schön war, wie der vorhergehende. Welch einen Unterschied macht nicht das Clima in dem Lebensgenuß! Wie widersprechend sind unsere Gefühle, wenn wir auf schwarze, halb in Wolken

Digitized by Google

eingehüllte Berge blicken und eine andere Kette durch den dünnen blauen Duft eines schönen Tages sehen! Auf eine Zeitlang können die einen einen sehr erhabenen Eindruck machen, aber die andern stimmen das Gemüth heiter und glücklich.

14. August. — Ich machte einen Ausflug zu Pferde, um der Fuß der Anden, der allein in dieser Jahreszeit nicht vom Schnee verhüllt war, geologisch zu untersuchen. Wir ritten den ersten Tag längs der Seeküste. Es war schon dunkel, als wir die Hacienda von Quintero erreichten, ein Landgut, das früher dem Lord Cochrane gehörte. Meine Absicht war, hier die großen Lagen von Muscheln zu sehen, die einige Ellen über den Spiegel des Meeres erhoben sind. Sie bestehen fast alle aus einer Art Erycina, und diese Muscheln leben noch heutigen Tages in großer Anzahl auf den Sandbänken. So wundervoll zahlreich sind die, welche diese Lagen bilden, daß sie seit einigen Jahren gebrannt werden und die große Stadt Valparaiso mit Kalk versehen. Da eine Aenderung in der Höhe der Küste selbst in dieser Nachbarschaft oft bestritten worden ist, so will ich bemerken, daß ich todte Bernikel an Stellen des anstehenden Felsens bemerkte, die jetzt so erhoben waren, daß sie während heftiger Stürme kaum von dem Flugwasser des Meers benetzt wurden.

15. August. — Wir kehrten nach dem Thal von Quillota zurück. Die Landschaft war sehr anmuthig. Dichter würden sie idyllisch nennen; grüne, offene Matten, von kleinen Thälern getrennt, in denen Strömchen fließen, und die Hütten, die wir als die der Schäfer betrachten wollen, an den Abhängen der Hügel zerstreut. Wir mußten über den Gebirgsrücken von Chilecauquen. An seinem Fuße waren manche schöne, immergrüne Waldbäume, aber diese gedeihen nur in den Schluchten, wo fließendes Wasser ist. Wer nur das Land in der Nähe von Valparaiso gesehen, hätte kaum erwartet, solche malerische Plätze in Chili zu finden. Sobald wir den Grat der Sierra erreichten, war das Thal von Quillota unmittelbar uns zu Füßen. Der Anblick bot eine merkwürdige durch Fleiß hervorgebrachte Ueppigkeit dar. Das Thal ist sehr breit und ganz flach und wird auf diese Weise leicht in allen Theilen bewässert. Die kleinen viereckigen Gärten sind mit Orangen und Olivenbäumen

Digitized by Google

und allen möglichen Gartengewächsen angefüllt. Auf jeder Seite erheben sich hohe und kahle Berge, und durch diesen Gegensatz wird das Flickwerk des Thales um so angenehmer. Wer Valparaiso das »Paradiesthal« nennt, muß an Quillota gedacht haben. Wir stiegen nach der Hacienda de San Isidoro hinüber, die an dem Fuße des Glockenberges liegt.

Chili ist ein schmaler Landstreifen zwischen den Cordilleren und dem Stillen Meere; dieser Streifen wird von mehreren Bergketten durchsetzt, die in diesem Theile mit der großen Bergkette parallel laufen. Zwischen diesen äußeren Linien und der Hauptcordillera erstrecken sich weithin nach Süden eine Reihe von flachen Becken, die sich gewöhnlich durch enge Wege in einander öffnen. In diesen liegen die vorzüglichsten Städte, wie San Felipe, Santiago, St. Fernando. Diese Becken oder Ebenen, so wie die flachen Querthäler (wie z. B. das von Quillota), die sie mit der Küste verbinden, sind ohne Zweifel alte Meeresgründe und tiefe Buchten, wie sie heutigen Tages jeden Theil von Tierra del Fuego und die Westküste von Patagonien durchschneiden. Chili muß früher dem letzteren Lande in der Vertheilung von Wasser und Land ähnlich gewesen sein. Diese Aehnlichkeit war auffallend, wenn eine horizontale Nebelschicht wie mit einem Mantel alle niederen Theile des Landes einhüllte. Der weiße Duft, der sich in die Schluchten hineinzog, stellte kleine Buchten und Bayen vor; hier und da guckte ein einsamer Hügel heraus und zeigte, daß er früher als eine Insel dort gestanden habe. Der Contrast dieser flachen Thäler und Becken mit den unregelmäßigen Bergen verleiht der Landschaft einen neuen und interessanten Reiz.

In Folge der natürlichen Neigung dieser Ebenen nach dem Meere zu, kann man sie sehr leicht bewässern, und sie sind darum ausnehmend fruchtbar. Ohne dieses Verfahren würde das Land kaum etwas hervorbringen, denn während des ganzen Sommers ist der Himmel unbewölkt. Die Berge und Hügel haben nur hier und da mit Gebüschen und niedrigen Bäumen bewachsene Stellen, und mit Ausnahme dieser ist die Vegetation sehr spärlich. Jeder Landeigenthümer in dem Thale besitzt eine bestimmte Menge Hügelland, wo sein halbwildes Rindvieh in beträchtlicher Anzahl hinlängliche Weide findet.

Digitized by Google

Einmal in jedem Jahre ist ein großes »Rodeo,« wenn alles Vieh heruntergetrieben, gezählt, bezeichnet und eine gewisse Zahl davon getrennt wird, um in den bewässerten Feldern fett gemacht zu werden. Weizen wird stark cultivirt, und auch viel Mais; eine Art von Bohnen ist indeß der Hauptnahrungsartikel für die gemeinen Arbeiter. Die Obstgärten bringen eine große Menge Pfirsiche, Feigen und Trauben hervor. Mit allen diesen Vortheilen sollten die Einwohner dieses Landes viel glücklicher sein, als sie wirklich sind.

16. August. — Der Mayor-Domo der Hacienda war so gut, mir einen Führer und frische Pferde zu geben, und am Morgen brachen wir auf, um die Campana oder den Glockenberg zu besteigen, der 6400 Fuß hoch ist. Die Wege waren sehr schlecht, aber Geologie, wie Landschaft belohnten meine Mühe vollkommen. Wir erreichten am Abend eine Quelle, die Agua del Guanaco heißt, und in einer bedeutenden Höhe liegt. Dieses muß ein sehr alter Name sein, denn es sind wohl manche Jahre her, daß ein Guanaco von ihrem Wasser getrunken hat. Während des Aufsteigens bemerkte ich, daß auf dem nördlichen Abhange Nichts als Gebüsch wuchs, während sich auf dem südlichen eine ungefähr funfzehn Fuß hohe Bambusart fand. In einigen wenigen Plätzen gab es Palmen, und zu meinem Erstaunen fand ich eine in einer Höhe von wenigstens 4500 Fuß. Diese Palmen sind für ihre Familie häßliche Bäume. Ihr Stamm ist sehr dick und hat eine merkwürdige Gestalt, indem er in der Mitte dicker als am Grunde oder an der Spitze ist. Sie sind ausnehmend zahlreich in einigen Theilen von Chili, und werthvoll durch eine Art von Syrup, der aus dem Safte bereitet wird. Auf einer Besitzung bei Petorca versuchte man dieselben zu zählen, aber es mißlang, nachdem man bereits mehrere Hunderttausende gezählt hatte. Jedes Jahr im August, also im Anfange des Frühjahrs werden viele niedergehauen, und wenn der Stamm auf dem Boden liegt, wird die Blätterkrone abgehackt. Der Saft fängt dann sogleich aus dem oberen Ende zu fließen an, und das dauert einige Monate: es ist indessen nöthig, daß jeden Morgen eine dünne Scheibe von diesem Ende abgeschält werde, um eine frische Fläche zu bekommen. Ein guter Baum giebt neunzig Maaß, und dieß muß alles in den Gefäßen des anscheinend trocke-

Digitized by Google

nen Stammes enthalten gewesen sein. Der Saft soll viel schneller an den Tagen fließen, an denen die Sonne sehr heiß ist, und ebenso soll es durchaus nöthig sein, beim Fällen des Baumes Sorge zu tragen, daß er mit seiner Krone nach oben gegen den Hügel fällt; denn wenn er den Abhang herunter fällt, so wird kaum etwas Saft fließen, obgleich man hätte glauben sollen, daß die Schwerkraft in diesem Falle die Thätigkeit unterstützte. Der Saft wird durch Kochen concentrirt, und wird dann Syrup genannt, dem er an Geschmack sehr ähnlich ist.

Wir nahmen die Sättel von den Pferden, und bereiteten uns vor, die Nacht hier zuzubringen. Der Abend war schön und die Atmosphäre so klar, daß die Masten der vor Anker liegenden Schiffe in der Bucht von Valparaiso, obgleich nicht weniger als 26 geographische Meilen entfernt, als kleine, schwarze Streifen deutlich unterschieden werden konnten. Ein Schiff, das unter Segel um das Vorgebirge herum fuhr, erschien als ein hellweißer Fleck. Anson nennt in seiner Reise mit Erstaunen die Entfernung, in der seine Schiffe von der Küste gesehen wurden; aber er zog die Höhe des Landes und die große Durchsichtigkeit der Luft nicht genug in Betracht.

Herrlich war die untergehende Sonne; die Thäler waren schwarz, während die Schneegipfel der Anden noch ihre rosige Farbe hatten. Als es dunkel wurde, machten wir ein Feuer unter einer kleinen Bambushütte an, brieten unser Charqui (trockne Streifen von Rindfleisch), nahmen unseren Mate, und fühlten uns ganz behaglich. Das Leben in der freien Luft hat etwas unaussprechlich Angenehmes. Der Abend war ruhig und windstille; nur der schrillende Ton des Berg-Vizcacha und das schwache Geschrei des Ziegenmelkers wurden zuweilen gehört. Außer diesen besuchen wenige Vögel oder selbst Insecten diese ausgetrockneten, dürren Berge.

17. August. — Am Morgen kletterte ich die Grünsteinmasse hinauf, die den Gipfel bekränzt. Dieser Felsen war, wie es oft der Fall ist, sehr zerborsten und in große, eckige Trümmer zerbrochen. Ich bemerkte indessen einen merkwürdigen Umstand, nämlich, daß manche von den Bruchflächen einen Grad von Frische zeigten, einige, als wenn sie den Tag vorher zerbrochen worden wären;

Digitized by Google

während auf anderen Flechten nur gerade entstanden oder schon lange gewachsen waren. Ich war so fest überzeugt, daß dieses von den häufigen Erdbeben abhing, daß ich nicht große Neigung verspürte, unter einem Haufen dieser lockern Massen zu verweilen. Da dieses eine Beobachtung ist, worin man sich sehr leicht täuschen kann, so bezweifelte ich ihre Genauigkeit, bis ich den Berg Wellington nahe bei Hobart Town erstieg. Der Gipfel dieses Berges ist auf ähnliche Weise zusammengesetzt und ebenso zertrümmert; aber alle Blöcke hatten den Anschein, als wenn sie vor Tausenden von Jahren in ihre jetzige Lage geschleudert worden wären.

Wir brachten den Tag auf dem Gipfel zu, und ich hatte niemals einen vergnügteren Tag. Man sah Chili von den Anden und dem Stillen Meere begrenzt, wie auf einer Karte. Das durch die schöne Landschaft hervorgebrachte Vergnügen wurde durch die mannichfaltigen Reflexionen erhöht, die der bloße Anblick dieser ungeheuern Gebirgskette mit den niedrigeren, parallel laufenden Gebirgszügen und dem breiten Thale von Quillota, das die letzteren grade durchschneidet, hervorruft. Wer sollte die wunderbare Kraft nicht anstaunen, die diese Berge erhoben, und mehr noch die zahllosen Zeitalter, deren es bedurfte, um ganze Massen von ihnen zu durchbrechen, zu entfernen und zu ebenen? Man erinnere sich an die ungeheuren Trümmer und Niederschlagsformationen von Patagonien, die, auf die Cordilleren gehäuft, sie um so viele tausend Fuß erhöhen würden. Als ich in jenem Lande war, wunderte ich mich, wie irgend eine Bergkette solche Massen hergegeben haben könnte, ohne vollkommen zerstört worden zu sein. Wir müssen jetzt das Wunder nicht umkehren, und daran zweifeln, ob die allgewaltige Zeit nicht Berge in Gries und Schlamm zermalmen kann, sollten es auch die riesenhaften Cordilleren selbst sein.

Das Ansehen der Anden war verschieden von dem, was ich erwartet hatte. Die untere Schneelinie war natürlich horizontal, und die ebenen Gipfel der Gebirgsreihe schienen dieser Linie ganz parallel zu sein. Nur in weiten Zwischenräumen zeigte eine Ansammlung von Pyramiden oder ein einziger Kegel, wo ein Vulkan existirt hatte, oder jetzt noch existirt. Darum glich die Bergkette einer großen, festen

Digitized by Google

Mauer, die hier und da ein Thurm überragt, und auf diese Weise für das Land einen vollständigen Wall bildet.

Fast jeder Theil des Hügels ist nach Golderz ausgebohrt worden. Ich sah zu meinem Erstaunen auf dem Gipfel selbst, der nur durch Klettern erreicht werden konnte, einen kleinen Schacht, wo Jemand durch gelbliche Hypersthen-Krystalle verleitet worden war, seine Mühe wegzuwerfen. Die Gier nach edlen Metallen hat kaum eine Stelle in Chili ununtersucht gelassen. Ich brachte den Abend wie vorher zu, indem ich mich mit meinen zwei Begleitern, um das Feuer herumsitzend, unterhielt. Die Guasos von Chili sind dasselbe, was die Gauchos der Pampas, aber eine ganz verschiedene Art von Wesen. Chili ist das civilisirteste von den beiden Ländern, und die Einwohner haben in Folge dessen viel von ihrem individuellen Charakter verloren. Abstufungen im Range sind viel stärker ausgeprägt: der Guaso betrachtet keineswegs Jedermann als seines Gleichen, und ich fand zu meinem Erstaunen, daß meine Begleiter nicht gerne mit mir zu gleicher Zeit aßen. Das Gefühl der Ungleichheit ist eine nothwendige Folge des Vorhandenseins einer Geldaristokratie. Einige wenige von den größeren Landeigenthümern sollen von fünf bis zehntausend Pfund Sterling jährliche Einkünfte besitzen: eine Ungleichheit in Vermögensverhältnissen, die man wohl kaum in einem von den anderen, Viehzucht treibenden Ländern östlich von den Anden, antrifft. Ein Reisender findet hier nicht jene unbegrenzte Gastfreundschaft, die alle Bezahlung ausschlägt; und die doch so freundlich angeboten wird, daß man sie nicht ablehnen kann. Fast jedes Haus in Chili wird dem Reisenden ein Nachtlager bieten, aber es wird immer erwartet, daß man am Morgen eine Kleinigkeit giebt; selbst ein Reicher wird zwei bis drei Schillinge nicht ausschlagen. Der Gaucho kann ein Mörder sein, aber er ist immer cavaliermäßig. Der Guaso ist in manchen Dingen besser, aber zu gleicher Zeit ein gemeiner, gewöhnlicher Mensch. Beide treiben ziemlich dieselben Geschäfte, sind aber verschieden in ihren Sitten und in ihrem Anzuge; und die Eigenthümlichkeiten von Jedem sind in ihren Ländern allgemein. Der Gaucho scheint ein Theil seines Pferdes zu sein, und hält es unter seiner Würde, sich unberitten zu beschäftigen; den Guaso kann man als Feldarbeiter dingen. Der

Digitized by Google

erste lebt nur von Fleisch, der letztere fast nur von Pflanzennahrung. Wir sahen hier nicht die weißen Stiefel, die weiten Hosen und die scharlachrothe Chilipa, die malerische Tracht der Pampas. Hier sind gewöhnliche Hosen von schwarzen und grün gestrickten Gamaschen beschützt. Der Poncho ist indessen beiden gemeinsam. Der Hauptstolz bei dem Guaso liegt in seinen Sporen, die abgeschmackt groß sind. — Ich maß einen, wo das Rad allein sechs Zoll im Durchmesser hielt und mehr als dreißig Spitzen hatte. Die Steigbügel sind in demselben Maßstabe; jeder besteht aus einem viereckigen, geschweiften, ausgehöhlten Holzblock, der drei bis vier Pfund wiegt. Der Guaso ist vielleicht noch geschickter mit dem Laza, wie der Gaucho, aber wegen der Natur seines Landes kennt er den Gebrauch der Bolas nicht.

18. August. — Wir stiegen den Berg hinab und kamen an einem hübschen Plätzchen mit Bächen und schönen Bäumen vorüber. Wir machten an derselben Hacienda wieder Nachtlager, ritten während der zwei folgenden Tage das Thal hinauf, und kamen durch Quillota, das mehr einer Sammlung von Gemüsegärten als einer Stadt ähnlich ist. Die Obstgärten waren schön, und überall blühten die Pfirsichbäume. An einem oder zwei Plätzen sah ich auch die Dattelpalme. Es ist ein sehr stattlicher Baum, und ich kann mir vorstellen, daß eine Gruppe in den heimischen asiatischen und afrikanischen Wüsten einen herrlichen Anblick gewähren muß. Wir passirten auch San Felipe, eine schöne, zerstreute Stadt, wie Quillota. Das Thal dehnt sich in diesem Theile in eine jener großen Buchten oder Ebenen aus, die bis zum Fuß der Cordilleren reichen und bereits als ein merkwürdiger Zug in der Landschaft von Chili erwähnt wurden.

Am Abend erreichten wir die Minen von Jaguel, die in einer Schlucht an der Seite der großen Kette liegen. Ich blieb hier drei Tage. Mein Wirth, der Oberaufseher der Minen, war ein schlauer aber ziemlich unwissender Bergmann aus Cornwallis. Er hatte eine Spanierin geheirathet, und dachte nicht an die Rückkehr; aber seine Bewunderung für die Minen von Cornwallis war unbegrenzt. Unter vielen anderen Fragen war auch die: wie viel von der Familie der Rex sind noch am Leben, seit König Rex todt ist? Dieser

Digitized by Google

Rer war sicher ein Verwandter vom großen Schriftsteller Finis, der alle Bücher geschrieben.

Aus diesen Minen wird Kupfer zu Tage gefördert, das nach Swansea zum Schmelzen verschifft wird. Sie haben darum ein ungemein stilles Ansehen, wenn man sie mit denen von England vergleicht: kein Rauch, kein Schmelzofen, oder große Dampfmaschinen stören die Einsamkeit der umgebenden Gebirge.

Die Regierung von Chili oder vielmehr das alte spanische Gesetz ermuthigte auf alle Weise das Suchen nach Minen. Der Entdecker kann überall eine Mine bearbeiten, wenn er fünf Schillinge bezahlt, und ehe er diese bezahlt, kann er selbst in dem Garten eines andern Mannes zwanzig Tage lang Versuche anstellen.

Es ist jetzt ausgemacht, daß die chilische Weise, den Bergbau zu betreiben, die wohlfeilste ist. Mein Wirth erzählte, daß die zwei vorzüglichsten, von Fremden eingeführten Verbesserungen, erstlich das Rösten der Kupferkiese war, die in Cornwalls das gewöhnliche Erz sind, und die die englischen Bergleute zu ihrem Erstaunen bei ihrer Ankunft in diesem Lande weggeworfen sahen, und zweitens das Stampfen und Waschen der Schlacken vor den Oefen, wodurch Metalltheile im Ueberfluß gewonnen wurden. Ich habe eine Ladung solcher Asche durch Maulthiere nach der Küste bringen sehen. Der erste Fall ist indessen der merkwürdigste. Die chilischen Bergleute waren so überzeugt, daß Kupferkiese nicht das geringste Kupfer enthielten, daß sie die Engländer wegen ihrer Unwissenheit auslachten, die ebenfalls lachten und ihre reichsten Minen für einige Thaler kauften. Es ist sehr sonderbar, daß in einem Lande, wo seit Jahren ausgedehnter Bergbau getrieben wird, ein so einfacher Proceß, wie das leichte Rösten des Erzes, um den Schwefel vor dem Schmelzen auszutreiben, niemals entdeckt wurde. Einige Verbesserungen sind auch in einigen einfachen Maschinen eingeführt worden, aber selbst am heutigen Tage wird das Wasser aus einigen Minen durch Menschen entfernt, die es in ledernen Schläuchen heraufstragen.

Die Arbeiter haben harte Arbeit. Es wird ihnen wenig Zeit für ihre Mahlzeit erlaubt, und während des Sommers und Winters fangen sie an, wenn es Tag wird, und hören mit der Nacht

Digitized by Google

auf. Sie erhalten ein Pfund Sterling des Monats nebst ihrer Nahrung: diese besteht zum Frühstück aus sechzehn Feigen und zwei kleinen Laib Brod; zum Mittagessen gekochte Bohnen; zum Nachtessen zerstörschte, geröstete Weizenkörner. Sie kosten fast nie Fleisch, denn mit zwölf Pfund Sterling des Jahres haben sie sich zu kleiden und ihre Familie zu erhalten. Die Bergleute, die unter der Erde arbeiten, haben fünfundzwanzig Schillinge monatlich und bekommen eine kleine Ration Charqui. Aber die Menschen kommen von ihren traurigen Wohnungen nur einmal in vierzehn Tagen oder drei Wochen herab.

Während meines Aufenthaltes hierselbst kletterte ich mit Vergnügen in diesen großen Gebirgen herum. Die Geologie bot, wie zu erwarten war, sehr viel Interessantes dar. Die zertrümmerten und gebackenen Felsen, von unzähligen Gängen von Grünstein durchsetzt, zeigten, welche Bewegungen früher dort Statt gefunden hatten. Die Landschaft war ziemlich dieselbe, wie nahe bei dem Glockenberge von Quillota; trockene, kahle Berge, an einzelnen Stellen mit sparsam belaubten Gebüschen besetzt. Die Cactus- oder vielmehr Opuntia-Arten waren hier sehr zahlreich. Ich maß eine von einer rundlichen Figur, die mit Einschluß der Stacheln, sechs Fuß und vier Zoll im Umfang hatte. Die Höhe der gemeinen, cylindrischen und ästigen Art ist von zwölf bis funfzehn Fuß und der Umfang der Aeste mit den Stacheln zwischen drei und vier Fuß.

Ein heftiges Schneegestöber auf den Bergen verhinderte mich, während der letzten zwei Tage einige interessante Excursionen zu machen. Ich versuchte einen See zu erreichen, den die Einwohner aus irgend einer unerklärlichen Ursache für einen Arm des Meeres halten. Während einer sehr trockenen Jahreszeit wurde der Vorschlag gemacht, einen Kanal von ihm des Wassers halber zu graben; aber der Padre erklärte, es sei zu gefährlich, da ganz Chili überschwemmt werden würde, wenn, wie man allgemein annahm, der See mit dem Stillen Ocean verknüpft wäre. Wir stiegen bis zu einer großen Höhe, verirrten uns aber in den vom Wind zusammengetriebenen Schneemassen, erreichten den See nicht und hatten Mühe zurückzukehren. Ich glaubte, wir würden unsere Pferde verlieren, denn wir konnten nicht errathen, wie tief der Schnee war,

Digitized by Google

und die Thiere, wenn sie geführt wurden, konnten sich nur durch Springen fortbringen. Der schwarze Himmel zeigte, daß ein neuer Schneesturm heranzog, und wir waren deshalb froh, daß wir glücklich entrannen. Als wir den Fuß erreichten, fing der Sturm an, und es war zu unserm Glück, daß dieses nicht drei Stunden früher am Tage Statt fand.

26. August. — Wir verließen Jaguel und durchschritten wieder das Becken von S. Felipe. Der Tag war wirklich chilisch, blendend hell und die Atmosphäre ganz klar. Die dicke und einförmige Decke von neugefallenem Schnee machte den Anblick des Vulkans von Aconcagua und die Hauptgebirgskette zu einem der prächtigsten. Wir waren jetzt auf dem Wege nach St. Jago, der Hauptstadt von Chili. Wir überschritten die Cerro del Talguen und schliefen in einem kleinen Rancho. Der Wirth redete über den Zustand von Chili, im Vergleich zu andern Ländern, und sprach sehr bescheiden: »Einige sehen mit ein Paar Augen, Andere mit einem, aber ich glaube, daß Chili mit gar keinem sieht.«

27. August. — Nachdem wir viele niedere Hügel überschritten hatten, stiegen wir in die kleine abgeschlossene Ebene von Guitron herab. In den Becken, die wie dieses zwischen 1000 und 2000 Fuß über dem Meere erhaben sind, wachsen in Menge Acacien mit verkümmerten Formen und weit aus einander stehend. Diese Bäume werden niemals nahe an der Meeresküste gefunden, und dieses verleiht der Landschaft in diesen Becken einen andern charakteristischen Zug.

Wir kamen über eine niedere Hügelreihe, die Guitron von der großen Ebene trennt, in der St. Jago steht. Der Anblick war hier sehr eigenthümlich; die todte, ebene Fläche, zum Theil mit Acacienwäldern bedeckt, mit der Stadt in der Entfernung und horizontal bis zum Fuß der Anden verlaufend, deren Schneegipfel von der Abendsonne erhellt waren. Es war auf den ersten Blick vollkommen deutlich, daß die Ebene den Umfang eines früheren Binnenmeeres darstellte. Sobald wir die ebene Straße erreichten, setzten wir unsere Pferde in Galopp und erreichten die Stadt, ehe es dunkel war.

Ich blieb eine Woche in St. Jago und hatte viel Vergnügen.

Digitized by Google

Am Morgen ritt ich nach verschiedenen Plätzen auf der Ebene und am Abend speis'te ich mit den englischen Kaufleuten, deren Gastfreundschaft an diesem Platze wohlbekannt ist. Ein nie fehlendes Vergnügen gewährte es mir, den kleinen Felsen (Fort St. Lucia) zu ersteigen, der in der Mitte der Stadt liegt. Die Landschaft ist sehr auffallend und, wie bereits bemerkt, sehr eigenthümlich. Ich hörte, daß derselbe Charakter den Städten auf dem großen mexikanischen Plateau zukommt. Von der Stadt kann ich weiter nichts Genaueres berichten; sie ist nicht so schön, noch so groß, wie Buenos Ayres, ist aber nach demselben Plane gebaut. Ich kam hier auf einem Umweg in einer nördlichen Richtung an, und beschloß deshalb, nach Valparaiso auf einem etwas längeren Umweg, südlich von der geraden Straße, zurückzukehren.

5. September. — In der Mitte des Tages kamen wir bei einer jener Hängebrücken an, die von Häuten gemacht sind, und die hier über den Maypo geht, einen großen, reißenden Fluß, eine Lieue südlich von St. Jago. Diese Brücken sind sehr armseliger Natur. Die Ueberdeckung, die der Krümmung der hängenden Riemen folgt, ist von Bündeln von Zweigen gemacht, die nahe zusammen gelegt sind. Sie war voll von Löchern, und bewegte sich etwas abschreckend, selbst von dem Gewicht eines Mannes, der sein Pferd führte. Am Abend erreichten wir einen behaglichen Hof, wo einige sehr artige Signoritas waren. Sie erschraken, daß ich in einige ihrer Kirchen aus bloßer Neugierde gegangen war. Sie fragten mich: »Warum werden Sie nicht ein Christ, denn unsere Religion ist sicher?« Ich versicherte sie, ich sei eine Art von Christ; aber sie wollten Nichts davon hören, indem sie meine eigene Aussage zum Zeugniß riefen. »Heirathen Eure Padres nicht und selbst Eure Bischöfe?« Die Abgeschmacktheit, daß ein Bischof eine Frau hat, war ihnen am auffallendsten; es war aber schwer zu sagen, ob sie eine solche Abscheulichkeit mehr ergötzte oder mit Schrecken erfüllte.

6. September. — Wir gingen grade südlich und schliefen in Rancagua. Die Straße lief über die flache, aber schmale Ebene, die auf der einen Seite von hohen Hügeln, und auf der andern von den Cordilleren begrenzt war. Am nächsten Tage wendeten wir uns in das Thal des Rio Cachapual, in dem die Lange wegen ihrer

Digitized by Google

medicinischen Eigenschaften bekannten heißen Bäder von Cauquenes gelegen sind. Die Hängebrücken werden in den weniger besuchten Gegenden gewöhnlich während des Winters weggeführt, wenn die Flüsse niedrig sind. Dieses war hier der Fall, und wir waren deshalb genöthigt, den Strom zu Pferde zu passiren. Dies ist nicht gerade angenehm, denn das schäumende Wasser ist zwar nicht tief, strömt aber so reißend über ein Bett von abgerundeten Steinen, daß einem der Kopf verwirrt wird, und es selbst schwierig ist, wahrzunehmen, ob das Pferd sich fortbewegt oder still steht. Im Sommer, wenn der Schnee schmilzt, kann man die Ströme fast nicht passiren: ihre Stärke und Wuth ist dann ausnehmend groß, wie man leicht aus den Spuren sehen kann, die sie zurückgelassen. Wir erreichten die Bäder am Abend, und blieben dort fünf Tage, indem während der zwei letzten Tage heftiger Regen fiel. Die Gebäude bestehen aus einem Viereck von elenden, kleinen Hütten, jede mit einem einzigen Tische und einer Bank. Sie liegen in einem tiefen Thale, gerade vor der Haupt-Cordillera. Es ist ein ruhiger, angenehmer Fleck, der viele wilde Schönheit darbietet.

Die Mineralquellen von Cauquenes kommen auf einer Verwerfungslinie zum Vorschein, die eine Masse von geschichtetem Gestein durchsetzt, das die Wirkung von Hitze verräth. Eine beträchtliche Menge Gas kommt fortwährend aus denselben Oeffnungen, wie das Wasser, zum Vorschein. Obgleich die Quellen nur einige Schritte von einander entfernt sind, so haben sie doch eine verschiedene Temperatur, und dies scheint die Folge von einer ungleichen Beimischung von kaltem Wasser zu sein, denn die mit der niedrigsten Temperatur haben kaum einen Mineralgeschmack. Nach dem großen Erdbeben von 1822 blieben die Quellen aus und das Wasser kehrte ein ganzes Jahr lang nicht zurück*). Auch das Erdbeben von 1835 afficirte diese Quellen sehr, indem ihre Temperatur sich plötzlich

*) Ich bezweifelte die Veränderung der Temperatur, aber die Einwohner bestanden darauf. Sie hatten freilich ein merkwürdiges Thermometer. Es ist nämlich in diesem Lande der Brauch, ein Huhn zu brühen, ehe es gerupft wird; sie urtheilen nun nach der Leichtigkeit, mit der diese Operation während der zwei Perioden vollzogen werden konnte.

Digitized by Google

von 118° auf 92° Fahrenheit verändert *). Es ist wahrscheinlich, daß Mineralwasser, die tief aus den Eingeweiden der Erde entspringen, immer mehr durch unterirdische Störungen leiden, als die, welche der Oberfläche näher ihren Ursprung nehmen. Der Mann, der die Aufsicht über die Bäder hatte, versicherte mich, daß das Wasser im Sommer heißer und reichlicher ist, wie im Winter. Das Erste hatte ich erwartet, da während der trockenen Jahreszeit weniger kaltes Wasser beigemischt wird; aber die letztere Behauptung scheint sehr sonderbar und widersprechend. Das periodische Wachsen während des Sommers, wenn kein Regen fällt, kann wohl nur durch das Schmelzen des Schnees erklärt werden; doch sind die Berge, die während dieser Jahreszeit mit Schnee bedeckt sind, drei oder vier Leguas von den Quellen entfernt. Ich bezweifle nicht die Genauigkeit meines Berichterstatters, der mehrere Jahre an dem Platze gelebt und mit dem Umstande wohl vertraut sein konnte, der allerdings sehr merkwürdig ist: denn wir müssen annehmen, daß das Wasser, nachdem es durch poröse Schichten zu den Regionen der Wärme geführt worden, wieder durch die Linie des verworfenen und durchsetzten Felsens in Cauquenes zur Oberfläche gebracht wird; und die Regelmäßigkeit der Erscheinung scheint anzudeuten, daß in diesem Districte erhitzte Felsmassen in einer nicht sehr bedeutenden Tiefe vorkommen.

An einem andern Tage ritt ich in dem Thale nach der entferntesten bewohnten Stelle hinauf. Gleich jenseits dieser Stelle theilt sich der Cachapual in zwei tiefe, furchtbare Schluchten, die grade in die große Gebirgskette eindringen. Ich kletterte einen Berg mit mehreren steilen Gipfeln hinauf, der wahrscheinlich mehr als 6000 Fuß hoch war. Hier, wie überall, zeigten sich Scenen vom höchsten Interesse. Durch eine von diesen Schluchten kam Pincheira nach Chili und verwüstete das benachbarte Land. Dieses ist derselbe Mann, dessen Angriff einer Estancia am Rio Negro ich bereits beschrieben habe. Er war ein Renegat von gemischtem Stamme, der viele Indier um sich versammelte und sich an einem Strome in den Pampas niederließ, welchen Platz die zu seiner Verfolgung

*) Caldcleugh's Philosoph. Transact. for 1836.

Digitized by Google

ausgeschickten Truppen niemals entdecken konnten. Von hier machte er oft seine Züge, überschritt die Cordillera auf noch unversuchten Bergpässen, zerstörte die Höfe und trieb das Vieh nach seinen geheimen Zufluchtsorten. Pincheira war ein trefflicher Reiter und machte alle in seiner Umgebung zu eben so guten, denn er erschoß jeden, der ihm nicht folgen wollte. Es war gegen diesen Mann und andere wandernde Indianerstämme, gegen welche Rosas den Vernichtungskrieg führte.

13. September. — Wir verließen die Bäder von Cauquenes, kamen wieder auf die Hauptstraße und schliefen an dem Rio Claro. Von diesem Platze ritten wir nach der Stadt San Fernando. Ehe wir dort ankamen, hatte das letzte Becken sich in eine große Ebene ausgedehnt, die sich so weit nach Süden erstreckte, daß die schneeigen Gipfel der entfernteren Anden, wie über dem Horizont des Meeres, gesehen wurden. San Fernando ist vierzig Lieues von St. Jago entfernt und war mein südlichster Punkt, denn wir wendeten uns hier in einem rechten Winkel nach der Küste zu. Wir schliefen bei den Goldminen von Yaquil, die von Mr. Nixon, einem Amerikaner, bearbeitet werden, bei dem ich vier Tage lang Gastfreundschaft genoß.

14. September. — Heute Morgen ritten wir nach den Minen, die in einer Entfernung von einigen Lieues nahe an dem Gipfel eines hohen Hügels liegen. Auf dem Wege hatten wir einen Blick auf den See Tagua-Tagua, der seiner schwimmenden Inseln wegen berühmt ist, die von Mr. Gay beschrieben worden sind *). Sie bestehen aus den Stengeln verschiedener todter und mit einander verflochtener Pflanzen, auf deren Oberfläche andere lebende Pflanzen Wurzel fassen. Ihre Gestalt ist gewöhnlich rund und ihre Dicke von vier bis sechs Fuß, wovon der größere Theil unter Wasser ist. Wenn der Wind bläst, schwimmen sie von einer Seite des Sees zur andern, und haben oft Vieh und Pferde als Passagiere.

Als wir an der Mine ankamen, fiel mir die blasse Gesichtsfarbe von vielen von den Männern auf, und ich erkundigte mich bei Mr. Nixon nach ihren Umständen. Die Mine ist 450 Fuß tief und jeder Mann bringt ungefähr 200 Pfund Steine herauf. Mit dieser

*) Annales des Sciences Naturelles, März 1833.

Digitized by Google

Last haben sie die abwechselnden Einkerbungen, die in die im Zickzack in den Schacht gestellten Baumstämme geschnitten sind, heraufzuklettern. Selbst bartlose Jünglinge, achtzehn bis zwanzig Jahre alt, mit wenig Muskelentwickelung und ganz nackt bis auf Unterbeinkleider, steigen mit dieser großen Last *) aus beinahe derselben Tiefe herauf. Ein starker Mann, der nicht an diese Arbeit gewöhnt ist, schwitzt sehr stark, wenn er nur seinen eigenen Körper zu tragen hat. Bei dieser schweren Arbeit leben sie nur von gekochten Bohnen und Brod. Sie würden das Letztere allein vorziehen, aber ihre Herren finden, daß sie dann nicht so viel Arbeit thun können, und zwingen sie, die Bohnen zu essen. Ihr Lohn ist etwas höher, als in den Minen von Jaguel, zwischen 24 bis 28 Schillinge monatlich. Sie verlassen die Mine nur einmal in drei Wochen, wo sie zwei Tage lang bei ihren Familien zubringen **). Eine von den Regeln in dieser Mine klingt sehr hart, ist aber für den Besitzer ganz vortheilhaft. Die einzige Art, Gold zu stehlen, ist, Stücke vom Erz zu verbergen, und sie gelegentlich herauszufördern. Wenn der Major Domo einen so versteckten Klumpen findet, so wird sein voller Werth von dem Lohne aller Arbeiter abgezogen, die auf diese Weise, wenn sie sich nicht alle zusammen verbünden, über einander wachen müssen.

Wenn das Erz nach der Mühle gebracht ist, so wird es in ein ganz feines Pulver zermahlen; der Proceß des Waschens entfernt die leichteren Theile, und der Goldstaub wird durch Amalgamation davon geschieden. Dieses Waschen scheint ein sehr einfacher Proceß: aber der Wasserstrom muß sehr genau der specifischen Schwere des

*) Ich wog in einer andern Mine eine zufällig herausgegriffene; sie wog 197 Pfund.

**) So schlecht diese Behandlung scheint, so unterziehen sich die Bergleute ihr doch gerne; denn die Lage der Feldarbeiter ist viel schlechter. Der Lohn der Letzteren ist niedriger und sie leben ausschließlich von Bohnen. Diese Armuth ist hauptsächlich die Schuld des Feudalsystems, nach dem das Land bebaut wird. Der Landeigenthümer giebt dem Arbeiter ein kleines Stückchen Land zum Bauen und Bearbeiten und hat dafür seine Arbeit, oder die eines Stellvertreters für jeden Tag seines Lebens. Ehe ein Vater einen erwachsenen Sohn hat, der durch seine Arbeit die Rente bezahlen kann, giebt es Niemand, mit Ausnahme an zufälligen Tagen, der sich um das Stückchen Land bekümmert. Alle Feldarbeiter in diesem Lande sind deshalb ausnehmend arm.

Digitized by Google

Goldes angepaßt werden, damit das gepulverte Muttergeſtein ſich vom Golde trennt. Der Schlamm, der von den Mühlen kommt, wird in Teichen geſammelt, wo er ſich abſetzt, von Zeit zu Zeit herausgenommen und auf einen Haufen geworfen. Jetzt tritt nun eine lebendige, chemiſche Thätigkeit ein: Salze von verſchiedener Art ſchwitzen an der Oberfläche aus und die Maſſe wird hart. Wenn der Schlamm ein oder zwei Jahre lang ruhig gelaſſen und dann von Neuem gewaſchen wird, ſo giebt er wieder Gold, und dieſer Proceß kann ſechs oder ſieben Mal wiederholt werden, aber die Menge des Goldes wird immer geringer und die Zwiſchenräume (um das Gold zu erzeugen, wie die Einwohner ſagen) werden länger. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die chemiſche Thätigkeit jedes Mal neues Gold aus irgend einer Verbindung trennt. Die Entdeckung einer Methode, um dies vor dem erſten Mahlen zu bewerkſtelligen, würde ohne Zweifel den Werth der Golderze vielfach erhöhen.

Es iſt merkwürdig, wie die zerſtreuten Goldtheilchen, die ſich nicht oxydiren, ſich zuletzt zu einer gewiſſen Menge anhäufen. Vor einiger Zeit erhielten einige müſſige Bergleute Erlaubniß, den Boden um das Haus und die Mühle zuſammenzukratzen; die ſo erhaltene Erde wurde gewaſchen und ſie erhielten Gold im Werth von dreißig Thalern. Dies iſt ein Gegenſtück zu dem, was in der Natur Statt findet. Berge verwittern und werden weggeführt, und mit ihnen die Metalladern, die ſie enthalten. Der härteſte Felſen wird zum feinſten Schlamme, die gewöhnlichen Metalle oxidiren und beide werden entfernt; aber Gold, Platin und einige wenige andere ſind beinahe unzerſtörbar; durch ihr Gewicht fallen ſie zu Boden und bleiben zurück. Nachdem ganze Berge durch dieſe Mahlmühle gegangen, und von der Hand der Natur geſchlemmt wurden, wird der Reſt metallhaltig und der Menſch findet ſeinen Vortheil dabei, das Werk der Trennung zu vollenden.

Es giebt einige alte, indiſche Ruinen in dieſer Nachbarſchaft, und man zeigte mir einen von den durchbohrten Steinen, von denen Molina *) erwähnt, daß ſie an manchen Plätzen in beträchte

*) Molina. Compendio de la historia etc. del Reyno de Chile. Vol. I, p. 81.

Digitized by Google

licher Anzahl gefunden werden. Sie sind von einer runden, abgeflachten Gestalt, von fünf bis sechs Zoll im Durchmesser, und mit einem Loch gerade durch den Mittelpunkt. Man hat geglaubt, daß sie als Knöpfe für Keulen gebraucht würden, obgleich sie ihrer Gestalt nach nicht besonders für diesen Zweck zu passen scheinen. Burchell *) sagt, daß einige von den Stämmen im südlichen Afrika die Wurzeln mit einem zugespitzten Stock ausgraben, dessen Kraft und Gewicht durch einen runden Stein vermehrt wird, der ein Loch hat, in das der Stock fest eingetrieben wird. Es scheint wahrscheinlich, daß die Indier von Chili früher ein ähnliches Ackerwerkzeug gebrauchten.

Eines Tages kam ein deutscher Sammler, Namens Renous, und zu gleicher Zeit ein alter, spanischer Advokat zu mir. Ich ergötzte mich an der Unterhaltung, die später zwischen ihnen Statt fand. Renous spricht so gut spanisch, daß der alte Advokat ihn für einen Landsmann ansah. Er fragte ihn, was er davon dächte, daß der König von England einen Sammler in ihr Land schickte, um Eidechsen und Käfer zu suchen und Steine zu brechen? Der alte Herr dachte eine Zeitlang ernstlich nach und sagte dann: »Das gefällt mir nicht, — hay un gato encerrado aqui (da steckt eine Katze drin), Niemand ist so reich, daß er Leute ausschicken kann, um solchen Unrath aufzusuchen. Es gefällt mir gar nicht: glauben Sie nicht, daß wenn Jemand von uns nach England gehen und solche Dinge thun wollte, der König uns gar bald aus seinem Lande schicken würde?« Und doch gehörte dieser Herr zu den unterrichteteren und intelligenteren Klassen! Renous selbst hatte vor zwei oder drei Jahren einige Raupen in einem Hause in St. Fernando unter der Aufsicht eines Mädchens gelassen, damit sie gefüttert und Schmetterlinge werden möchten. Dies wurde in der Stadt herumgebracht, und zuletzt beriethen sich die Padres und der Gouverneur zusammen, und kamen überein, daß Ketzerei dahinter versteckt sein müsse. Renous ward darum bei seiner Rückkehr arretirt.

19. September. — Wir verließen Yaquil und verfolgten das

*) Burchell's Reisen, Bd. II. S. 45.

Digitized by Google

flache Thal, das dem von Quillota ähnlich gebildet war, in welchem der Rio Tinderidica fließt. Selbst diese wenigen Meilen südlich von St. Jago ist das Klima viel feuchter; in Folge davon gab es einige schöne Weidestrecken, die nicht bewässert wurden.

20. September. — Wir verfolgten dieses Thal, bis es sich in eine weite Ebene ausdehnte, die von dem Meere bis zu den Bergen westlich von Rancagua reichte. Wir verloren bald alle Bäume und selbst Gebüsche, so daß die Einwohner fast ebenso an Brennholz Mangel leiden, wie die der Pampas. Da ich niemals von diesen Ebenen gehört hatte, so erstaunte ich, eine solche Landschaft in Chili anzutreffen. Die Ebenen gehören zu mehr als einer Reihe von verschiedenen Erhebungen und werden von breiten, flachgründigen Thälern durchschnitten; beide Umstände deuten, wie in Patagonien, auf den langsamen Rücktritt des Oceans. In den steilen Klippen, die diese Thäler begrenzen, giebt es einige große Höhlen, die ohne Zweifel durch die Gewässer der alten Buchten und Sunde gebildet wurden. Eine von diesen, die ich besuchte, ist unter dem Namen der Cueva del Obispo berühmt, und war früher geheiligt. Ich fühlte mich während des Tages nicht wohl und erholte mich erst zu Ende Octobers.

22. September. — Wir setzten unsern Weg über grüne, baumlose Ebenen fort. Am nächsten Tage kamen wir in einem Hause nahe bei Navedad an der Meeresküste an, wo uns ein reicher Haciendero Wohnung gab. Ich blieb hier die beiden folgenden Tage, und sammelte trotz meines Unwohlseins Seemuscheln aus der tertiären Formation, unter denen einige ganz neue Formen sind.

24. September. — Unser Weg war jetzt nach Valparaiso gerichtet, das ich mit großer Schwierigkeit am 27. erreichte, und wo ich bis zu Ende Octobers auf's Krankenlager gefesselt wurde. Während dieser Zeit wohnte ich in Mr. Corfield's Hause, dessen Freundschaft für mich ich nicht mit Worten ausdrücken kann.

Ich will hier einige Beobachtungen über mehrere Säugethiere und Vögel von Chili beifügen. Der Puma oder südamerikanische Löwe ist nicht selten. Dieses Thier hat eine weite geographische Verbreitung, da man es in den Wäldern unter dem Aequator, in den Oeden von ganz Patagonien und noch südlicher in den feuch-

Digitized by Google

ten und kalten Breitegraden (53° — 54°) von Tierra del Fuego findet. Ich habe auch seine Fußspuren in der Cordillera von Central-Chili in einer Höhe von wenigstens 10,000 Fuß gesehen. Am La Plata lebt der Puma hauptsächlich von Hirschen, Straußen, Vizcacha und anderen kleinen vierfüßigen Thieren, greift dort selten Rindvieh oder Pferde an, und ist nur sehr selten, z. B. wenn das Weibchen Junge hat, dem Menschen gefährlich. In Chili tödtet er indessen viele junge Pferde und Rindvieh, wahrscheinlich weil andere vierfüßige Thiere so selten sind; ich hörte ebenfalls von zwei Männern und einer Frau, die er getödtet hatte. Der Puma soll seine Beute immer tödten, indem er ihr auf die Schultern springt und dann den Kopf mit einer seiner Tatzen zurückzieht, bis die Wirbel zerbrechen. Ich habe in Patagonien Skelette von Guanakos gesehen, deren Nacken auf diese Weise verrenkt war.

Wenn der Puma sich voll gefressen hat, so bedeckt er den Leichnam mit vielem großem Gesträuch und legt sich nieder, um ihn zu bewachen. Dies führt oft zu seiner Entdeckung, denn die Condore schweben in der Luft und lassen sich von Zeit zu Zeit nieder, um ihren Theil am Mahl zu haben, und wenn sie weggetrieben werden, so erheben sie sich alle zusammen. Der Chileno Guaso weiß dann, daß ein Löwe seine Beute bewacht — das Wort wird gegeben und Männer und Hunde eilen zur Jagd. Sir F. Head sagt, daß ein Gaucho in den Pampas, als er einige Condore in der Luft im Kreise schweben sah, ausrief: »Ein Löwe.« Ich bin nie Jemand begegnet, der so genau unterscheiden konnte. Man sagt, daß wenn der Puma einmal durch das Bewachen des Leichnames verrathen und gejagt wurde, er diese Gewohnheit nie wieder annimmt, sondern weit hinweg wandert, wenn er sich voll gefressen hat.

Der Puma ist leicht zu erlegen. Im offenen Lande wird er zuerst mit den Bolas verwickelt, dann wird er mit dem Lazo umschlungen und längs dem Boden hingeschleift, bis er ganz gefühllos wird. Man erzählte mir, daß in Tandeel, südlich vom Plata, innerhalb drei Monaten hundert von ihnen getödtet worden seien. In Chili werden sie gewöhnlich an Bäumen hinauf getrieben, und dann entweder geschossen oder mit Hunden zu Tode gehetzt. Die zu dieser Jagd gebrauchten Hunde gehören zu einer besondern Rasse und

Digitized by Google

werden Leonoros genannt. Sie sind schwache, leicht gebaute Thiere, wie langbeinige Dachshunde, sind aber mit einem besondern Instinkte für diese Jagd geboren. Der Puma soll sehr listig sein: verfolgt kehrt er oft auf seine frühere Fährte zurück, macht dann plötzlich einen Sprung zur Seite und wartet, bis die Hunde vorbei sind. Er ist ein sehr schweigsames Thier, das keinen Ton hören läßt, selbst wenn er verwundet ist, und nur selten während der Zeit der Fortpflanzung.

Unter den Vögeln sind zwei Arten von der Gattung Pteroptochos (megapodius und albicollis von Kittlitz) die merkwürdigsten. Der erste, der von den Chilenos »el Turco« genannt wird, ist so groß wie eine Drossel, mit welchem Vogel er einige Verwandtschaft hat, aber seine Beine sind viel länger, sein Schwanz kürzer und sein Schnabel stärker: seine Farbe ist ein röthliches Braun. Der Turco ist nicht selten. Er lebt auf der Erde, geschützt von den Gesträuchen, mit denen die trockenen und kahlen Hügel hier und da bedeckt sind. Mit seinem aufgerichteten Schwanze und stelzengleichen Beinen kann man ihn oft sehen, wie er mit ungemeiner Schnelligkeit von einem Gebüsch zum anderen entwischt. Es bedarf wirklich nicht viel Phantasie, zu glauben, daß der Vogel sich seiner selbst schämt und seiner lächerlichen Gestalt bewußt ist. Wenn man ihn zuerst sieht, so wird man versucht auszurufen: »Ein schlecht ausgebalgtes Exemplar hat sich von einem Museum geflüchtet und ist wieder lebendig geworden.« Man kann ihn ohne die größte Mühe nicht zum Fliegen bringen, auch läuft er nicht, sondern hüpft nur. Die verschiedenen, lauten Töne, die er hören läßt, wenn er unter dem Gesträuch verborgen ist, sind so fremdartig, wie sein ganzes Aeußere. Er soll sein Nest in eine tiefe Höhle unter der Erde bauen. Ich zerlegte mehrere Exemplare: der sehr muskulöse Magen enthielt Käfer, Pflanzenfasern und Kiesel. Hiernach, nach der Länge der Beine, Füßen zum Kratzen, häutigen Bedeckung der Nasenlöcher scheint dieser Vogel bis zu einem gewissen Grade die Drosseln mit den hühnerartigen Vögeln zu verknüpfen.

Die zweite Art (Pteroptochos albicollis) ist in ihrer allgemeinen Gestalt mit der ersten verwandt. Sie heißt Tapacolo, oder

Digitized by Google

»Bohrer deinen Hintern«, und der kleine schamlose Wicht verdient seinen Namen mit Recht; denn er trägt seinen Schwanz mehr wie aufrecht, das heißt rückwärts nach dem Kopfe zu geneigt. Er ist sehr gemein und lebt in Hecken und einzelnen, über die unfruchtbaren Hügel zerstreuten Gebüschen, wo kaum ein anderer Vogel bestehen könnte. Darum ist der Tapacolo in der Ornithologie von Chili hervorstechend. In der Art, seine Nahrung zu suchen, in seinem schnellen Hüpfen aus den Dickichten und wieder zurück und in seinem Verlangen, sich zu verstecken, seiner Unwilligkeit zu fliegen und in seinem Nestbau hat er eine große Aehnlichkeit mit dem Zaunkönig, aber sein Aussehen ist nicht ganz so lächerlich. Der Tapacolo ist sehr listig: wenn er von Jemand in Furcht gesetzt wird, so bleibt er bewegungslos unten in einem Gebüsch sitzen, und versucht dann nach einer kleinen Weile mit vieler Geschicklichkeit auf die andere Seite zu kriechen. Er ist auch ein lebhafter Vogel und macht ein beständiges Geräusch. Seine Töne sind mannichfaltig und sehr sonderbar, einige sind wie das Girren der Turteltauben, andere wie das Rauschen des Wassers, und noch andere lassen sich mit gar Nichts vergleichen. Die Landleute sagen, daß er sein Geschrei dreimal im Jahr verändert — vielleicht nach einer Veränderung in der Jahreszeit. Ich glaube, daß diese zwei Arten von Pteroptochos nur in Central-Chili gefunden werden. Nach Süden, in dem feuchten Waldlande vertreten zwei andere Arten ihre Stelle, und eine fünfte Art ist beiden Districten gemeinsam. An der patagonischen Küste vertritt ein ihnen in Bau und Lebensweise verwandter Vogel diese chilische Gattung *).

Zwei Arten von Colibris sind häufig, und ich habe eine dritte in den Cordilleren in einer Höhe von ungefähr 10,000 Fuß gesehen. Trochilus forficatus findet sich über einem Raum von 2500 Meilen längs der Meeresküste, von dem heißen, trockenen Lande von

*) Es ist merkwürdig, daß Molina, der so genau alle Vögel und Säugethiere von Chili beschreibt, diese Gattung nie erwähnt, deren Arten so gemein und deren Lebensweise so merkwürdig ist. Konnte er sie nicht classificiren, und dachte er, daß stillschweigen am klügsten wäre? Es ist ein Beispiel, wie häufig von Schriftstellern Gegenstände unerwähnt bleiben, von denen man es am wenigsten erwartet hätte.

Digitized by Google

Lima bis zu den Wäldern von Tierra del Fuego, wo ich ihn in einem Schneegestöber herumfliegen sah. Auf der bewaldeten Insel Chiloe, die ein ausnehmend feuchtes Klima besitzt, ist dieser kleine Vogel, der von einer Seite zur andern unter träufelndem Laubwerk herumhüpft, vielleicht häufiger, als jede andere Art. Er besucht dort sehr häufig offene Marschgegenden, wo eine Art Bromelia wächst: nahe am Rande der dichten Fluren herumhüpfend, stürzte er sich von Zeit zu Zeit auf den Boden, aber ich konnte nicht sehen, ob er sich jemals wirklich setzte. In der Jahreszeit, von der ich spreche, gab es sehr wenig Blumen, und durchaus keine nahe bei den Fluren der Bromelia. Ich war darum ganz sicher, daß sie nicht von Honig lebten, und indem ich den Magen und die oberen Gedärme öffnete, konnte ich mit einer Lupe deutlich Stückchen von den Flügeln von Zweiflüglern in einer gelben Flüssigkeit unterscheiden, wahrscheinlich Tipulidae. Es ist klar, daß diese Vögel in ihren Winterquartieren nach kleinen Insekten unter dickem Laubwerk suchten. Ich öffnete die Magen mehrerer Exemplare, die in verschiedenen Theilen des Continentes geschossen wurden, und in allen waren die Reste von Insekten so zahlreich, daß sie oft eine schwarze, zerkleinerte Masse darboten, wie in dem Magen eines Baumläufers. In Central-Chili sind sie Wandervögel: sie erscheinen dort im Herbste, und am Ende des Monats, der unserm October entspricht, waren sie sehr zahlreich. Im Frühling fangen sie an zu verschwinden, und am 12. des Monats, der unserm März entspricht, sah ich während eines langen Ganges nur ein Individuum. Da diese Art nach Süden wandert, so wird sie durch die Ankunft einer größern Art ersetzt, die sogleich beschrieben werden soll. Ich glaube nicht, daß die kleinere Art sich in Chili fortpflanzt, da während des Sommers ihre Nester südlich von jenem Lande sehr häufig vorkommen. Die Wanderung der Colibris, sowohl auf der Ost- als Westküste von Nordamerika (Humboldt, Cook und Beechey), entspricht genau dem, was in Südamerika Statt hat. In beiden Fällen bewegen sie sich während der kälteren Jahreszeit nach den Wendekreisen hin und ziehen sich nach Norden vor der zurückkehrenden Hitze zurück. Einige bleiben indessen während des ganzen Jahres in Tierra del Fuego und in dem nördlichen Californien, das in der nördlichen

Digitized by Google

Halbkugel dieselbe relative Lage hat, wie Tierra del Fuego in der südlichen, bleiben nach Beechey auch einige zurück.

Die zweite Art (Trochilus gigas) ist ein sehr großer Vogel, im Vergleich zu der Familie der kleinen Geschöpfe, zu der er gehört. In der Nachbarschaft von Valparaiso war er in diesem Jahre in großer Anzahl kurz vor der Frühlings Tag- und Nachtgleiche angekommen. Er kommt von den dürren Einöden des Nordens, wahrscheinlich in der Absicht, sich in Chili fortzupflanzen. Wenn er fliegt, sieht dieser Vogel sehr sonderbar aus. Wie andere seiner Gattung, bewegt er sich von einem Platz zum andern mit einer Schnelligkeit, die mit der von Syrphus unter den Zweiflüglern und der Sphinx unter den Schmetterlingen verglichen werden kann: aber während er über eine Blume hüpft, schlägt er seine Flügel mit einer sehr langsamen und kräftigen Bewegung zusammen, ganz verschieden von der schwirrenden Bewegung, die den meisten Arten gemein ist, und das summende Geräusch hervorbringt. Ich sah niemals einen Vogel, in dem die Kraft der Flügel, wie bei einem Schmetterling, so mächtig im Verhältniß zum Gewichte seines Körpers erschien. Wenn er über einer Blume schwebt, wird sein Schwanz beständig ausgebreitet und wie ein Fächer geschlossen, und der Körper in einer fast senkrechten Lage gehalten. Dieses scheint zu geschehen, um den Vogel zu fixiren und zwischen den langsamen Bewegungen seiner Flügel zu unterstützen. Obgleich er von Blume zu Blume, Nahrung suchend, fliegt, so enthielt sein Magen doch gewöhnlich viele Ueberbleibsel von Insekten, die er wahrscheinlich viel mehr aufsucht, als den Honig. Die Stimme dieser Art ist, wie die fast der ganzen Familie, ausnehmend gellend.

Digitized by Google

Zweites Kapitel.

Chiloe. — Aussehen im Allgemeinen. — Eingeborne Indier. — Castro. — Große Blätter von Gunnera scabra. — Zahmer Fuchs. — Ersteigen des San Pedro. — Chonos Archipelagus. — Halbinsel von Tres Montes. — Granitkette. — Lowe's Hafen. — Wilde Kartoffeln. — Wald. — Torfbildung. — Myopotamus, Otter und Mäuse. — Theucau und bellender Vogel. — Furnarius — Eigenthümlicher Charakter der Ornithologie. — Sturmvögel.

Chiloe und Gruppe der Chonos Inseln. 10. November. — Der Beagle segelte von Valparaiso nach Süden, um den südlichen Theil von Chili, die Insel Chiloe, das zerrissene Land Chonos Archipelagus genannt, so weit südlich wie die Halbinsel von Tres Montes aufzunehmen. Am 21. ankerten wir in der Bucht von St. Carlos, der Hauptstadt von Chiloe.

Diese Insel ist ungefähr neunzig Meilen lang, mit einer Breite von etwas weniger als vierzig. Das Land ist hügligt, aber nicht gebirgig, und ist überall von einem großen Walde bedeckt, einige wenige zerstreute grüne Stellen ausgenommen, die um die Lehmhäuser herum urbar gemacht sind. Aus der Entfernung gleicht die Ansicht etwas dem Feuerlande, aber die Wälder sind aus der Nähe gesehen unvergleichlich schöner. Manche Arten schöner, immergrüner Bäume und Pflanzen mit einem tropischen Charakter, nehmen hier die Stelle der düsteren Buche der südlichen Ufer ein. Im Winter ist das Klima abscheulich und im Sommer nur etwas Weniges besser. Ich glaube, es giebt wenige Theile der Welt, innerhalb der gemäßigten Zonen, wo so viel Regen fällt. Die Winde sind sehr stürmisch und der Himmel fast immer bewölkt, und eine Woche schönen Wetters ist eine große Seltenheit. Es ist selbst schwierig, auf einen Augenblick die Cordillera zu sehen: während unseres ersten Besuches kam der Fall nur einmal vor, und dieses war vor Sonnenaufgang, wo der Vulkan von Osorno in kühnen Umrissen hervortrat; und es war auffallend, wie während des Aufgehens der

Digitized by Google

Sonne der Umriß allmählich in dem Glanz des östlichen Himmels verschwand.

Die Einwohner scheinen nach ihrer Gesichtsfarbe und untersetzten Gestalt drei Viertheile indisches Blut in ihren Adern zu haben, und ein genügsames, ruhiges und fleißiges Völkchen zu sein. Obgleich der von der Verwitterung vulkanischer Gebirgsarten entstehende fruchtbare Boden eine üppige Vegetation ernährt, so ist doch das Klima keinem Produkte günstig, das viel Sonnenschein zu seiner Reife erheischt. Es giebt sehr wenig Weide für die größeren Vierfüßler, und in Folge davon sind die Hauptnahrungsartikel Schweine, Kartoffeln und Fische. Die Leute kleiden sich alle in starke, wollene Stoffe, die jede Familie für sich verfertigt und mit Indigo dunkelblau färbt. Die Künste sind indessen im rohesten Zustande, was man an ihrer fremdartigen Weise des Pflügens, Spinnens, Kornmahlens und dem Bau ihrer Kähne sieht.

Die Wälder sind so undurchdringlich, daß das Land nirgends als an der Küste und auf den daran liegenden Inselchen cultivirt wird. Selbst wo Straßen vorhanden sind, sind sie wegen des weichen und morastigen Zustandes des Bodens kaum betretbar. Die Einwohner bewegen sich wie die Feuerländer hauptsächlich am Ufer herum oder auf Kähnen: in einigen Fällen bieten die letzteren das einzige Mittel dar, von einem Hause in's andere zu kommen. Obgleich Nahrung im Ueberflusse da ist, so sind die Leute doch sehr arm: es ist keine Nachfrage nach Arbeit, und darum können die ärmeren Klassen nicht genug Geld aufbringen, um sich die geringfügigsten Luxusartikel zu verschaffen. Auch ist ein großer Mangel an Geld. Ich sah einen Mann auf seinem Rücken einen Sack Holzkohlen bringen, um eine Kleinigkeit dafür zu kaufen, und einen andern eine Diele, um sie für eine Bouteille Wein zu vertauschen. Jeder Geschäftsmann muß darum auch Kaufmann sein, um die Güter wieder zu verkaufen, die er im Tausch nimmt.

24. November. — Die Jole und das Walboot wurden unter dem Befehl von Mr. Sulivan ausgeschickt, um die östliche oder die nach dem Festlande zu liegende Küste von Chiloe aufzunehmen, mit dem Befehl, den Beagle an dem südlichen Ende der Insel wieder zu treffen, wohin er sich nachher begab,

Digitized by Google

um auf dieſe Weiſe die Inſel zu umſchiffen. Ich begleitete dieſe Expedition, aber ſtatt den erſten Tag mit den Böten zu gehen, miethete ich Pferde, um mich nach Chacao an dem nördlichen Ende der Inſel zu bringen. Die Straße folgte der Küſte; bisweilen überſtieg ſie Vorgebirge, die mit ſchönem Walde bedeckt waren. In dieſen ſchattigen Pfaden muß die ganze Straße durchaus von Holzblöcken gemacht ſein, die viereckig geſchnitten und an einander geſetzt worden. Da die Sonnenſtrahlen nie das immergrüne Laubwerk durchdringen, ſo iſt der Boden weich und feucht, ſo daß ohne ſolche Mittel weder Mann noch Pferd fortkommt. Ich kam in dem Dorfe Chacao an, kurz nachdem die zu dem Boote gehörigen Zelte für die Nacht aufgeſchlagen worden waren.

In dieſer Gegend iſt viel Land urbar gemacht, und es gab manche ruhige und höchſt maleriſche Plätzchen im Walde. Chacao war früher der Haupthafen; aber da wegen der gefährlichen Strömungen und Felſen in der Meerenge viele Schiffe verloren gingen, ſo ließ die ſpaniſche Regierung die Kirche verbrennen, und zwang auf dieſe Weiſe den größeren Theil der Bewohner nach St. Carlos auszuwandern. In kurzer Zeit kam der barfüßige Sohn des Gouverneurs zu uns. Da er die engliſche Flagge an dem Vordertheil der Jole aufgehißt ſah, fragte er mit der größten Gleichgültigkeit, ob ſie immer in Chacao fliegen ſollte. An mehreren Plätzen waren die Einwohner ſehr über die Erſcheinung von Kriegſchiffsbooten erſtaunt und glaubten und hofften, daß dies der Vorläufer einer ſpaniſchen Flotte wäre, um die Inſel wieder von der patriotiſchen Regierung von Chili zu nehmen. Alle Regierungsbeamte wußten unterdeſſen um unſeren Beſuch, und waren ausnehmend höflich. Während wir beim Nachteſſen ſaßen, machte uns der Gouverneur einen Beſuch. Er war Obriſt in ſpaniſchen Dienſten geweſen, war aber jetzt ſehr arm. Er beſchenkte uns mit zwei Schafen, und nahm als Gegengeſchenk zwei kattunene Taſchentücher, einige Kleinigkeiten von Meſſing und etwas Taback an.

25. September. — Der Regen ergoß ſich in Strömen, wir ſegelten aber doch den Fluß herunter, ſo weit wie Huapi-Lenou. Dieſe ganze öſtliche Seite von Chiloe hat daſſelbe Anſehen: es iſt eine von Thälern durchſchnittene und in viele Inſeln zertheilte

Digitized by Google

Ebene, und das Ganze ist dick mit einem undurchdringlichen, schwarzgrünen Walde bedeckt. An dem Rande stehen kleine Häuser mit hohen Dächern, um die herum etwas Land urbar gemacht ist.

26. September. — Der Morgen war wunderbar klar. Der Vulkan von Osorno stieß Rauchmassen aus. Dieser schöne Berg, von einer vollkommen kegelförmigen Gestalt, und mit Schnee bedeckt, steht aus den Cordilleren hervor. Ein anderer großer Vulkan mit einem sattelförmigen Gipfel stieß von seinem ungeheuern Krater ebenfalls kleine Dampfsäulen aus. Später sahen wir den luftigen Pik der Corcovado, der mit Recht den Namen »el Famoso« trägt. Von einer Stelle erblickten wir demnach drei große, thätige Vulkane, von denen jeder eine Höhe von ungefähr 7000 Fuß hatte. Hierzu kamen weit nach Süden andere sehr luftige mit Schnee bedeckte Kegel, von denen zwar kein Ausbruch bekannt ist, die aber doch vulkanischen Ursprungs sind. Die Kette der Anden ist in dieser Nachbarschaft bei weitem nicht so hoch, wie in Chili, und scheint auch kein so großes Bollwerk für die Communication darzubieten. Diese große Kette, die zwar in einer graden Richtung von Norden nach Süden läuft, erscheint durch optische Täuschung immer halb cirkelförmig; denn da die äußersten Gipfel zugleich mit den unteren über demselben Horizont stehend gesehen wurden, so war ihre viel größere Entfernung nicht so leicht erkennbar.

Als wir an einer Landspitze landeten, um Beobachtungen zu machen, sahen wir eine Familie von rein indischer Abkunft. Der Vater war ausnehmend gleich York Minster; und einige von den jüngeren Knaben mit ihrer Kupferfarbe hätte man für Pampas-Indier halten können. Alles, was ich gesehen habe, überzeugte mich von der nahen Verwandtschaft der verschiedenen Stämme, die demungeachtet ganz verschiedene Sprachen sprechen. Diese sprachen nur wenig Spanisch, und redeten unter einander in ihrer eigenen Sprache. Es ist wohlthuend, die Ureinwohner zu demselben Bildungsgrade vorgeschritten zu sehen, so niedrig dieser auch immer sein mag, wie ihre weißen Eroberer. Weiter nach Süden sahen wir viele Indier von reinem Blute: wirklich haben einige von den Inseln, wie Chauques u. s. w. keine anderen Einwohner als solche, die den indischen Geschlechtsnamen besitzen. Nach

Digitized by Google

der Zählung von 1832 hatte Chiloe und was dazu gehört 42,000 Seelen. Die größere Zahl von diesen sind kleine, kupferfarbige Menschen von gemischten Blute. Elftausend tragen ihren indischen Geschlechtsnamen, aber es ist wahrscheinlich, daß die wenigsten von unvermischtem, indischen Blut sind. Ihre Lebensweise ist wie die der anderen armen Einwohner, und sie sind alle Christen; aber sie sollen manche abergläubische Ceremonien beibehalten haben und in gewissen Höhlen mit dem Teufel Unterredungen halten. Früher wurde Jeder, der dieses Irrwahns überführt war, zur Inquisition nach Lima geschickt. Viele von den Leuten, die nicht unter den 11,000 begriffen sind, können nach ihrem Ansehen nicht von Indiern unterschieden werden. Gomez, der Gouverneur von Lemuy, stammt durch Vater und Mutter von spanischen Edelleuten ab, aber durch beständige Zwischenheirathen mit Eingeborenen ist der jetzige Mann ein Indier. Auf der anderen Seite rühmt sich der Gouverneur von Quinchao sehr seines reinen, spanischen Blutes.

Am Abend erreichten wir eine schöne, kleine Bucht, nördlich von der Insel von Caucahue. Die Leute hier beklagten sich sehr über den Mangel an Land. Theils ist dies die Schuld ihrer eigenen Nachlässigkeit im Urbarmachen der Wälder und theils der Hindernisse von Seiten der Regierung, die verordnet hat, daß vor dem Kauf des kleinsten Stücks zwei Schillinge für das Vermessen einer jeden Quadra (150 Quadratellen) an den Landmesser zu bezahlen sind, und außerdem noch der von ihm beliebte Preis für das Land. Nach seiner Schätzung muß das Land dreimal öffentlich ausgeboten werden, und wenn Niemand mehr bietet, kann es der Käufer für diesen Preis haben. Alle diese Erpressungen müssen dem Urbarmachen sehr entgegenstehen, wo die Einwohner so ausnehmend arm sind. In den meisten Ländern werden Wälder ohne große Schwierigkeiten durch Feuer entfernt, aber in Chiloe muß man sie wegen des feuchten Clima's und der Art der Bäume zuerst niederhauen. Dieses ist ein schweres Hinderniß für das Aufblühen von Chiloe. Zur Zeit der Spanier konnten die Indier kein Land besitzen, und eine Familie konnte, nachdem sie ein Stück Land urbar gemacht hatte, vertrieben, und ihr Eigenthum von der Regierung mit Beschlag belegt werden. Die jetzige Regierung von Chili übt Gerech-

Digitized by Google

tigkeit aus, indem sie diese armen Indier entschädigt, und jedem Mann nach seiner Stellung ein gewisses Stück Land giebt. Der Werth nicht urbar gemachten Landes ist sehr gering. Die Regierung gab Mr. Dougals, dem jetzigen Landmesser, acht und eine halbe Quadratmeile Waldung nahe bei St. Carlos für eine Schuld, und diese verkaufte er für 350 Thaler oder ungefähr 70 Pfund Sterling.

Die zwei folgenden Tage waren schön, und vor Abend erreichten wir die Insel Quinchao. Hier ist der am meisten angebaute Theil des Archipelagus; denn ein breiter Landstreifen an der Küste der Hauptinsel ist, wie auf vielen der kleineren, fast vollständig urbar gemacht. Einige der Höfe scheinen sehr behaglich. Ich hätte gerne gewußt, wie reich einige von diesen Leuten wären, aber Mr. Douglas sagte mir, daß keiner ein regelmäßiges Einkommen hat. Einer von den reichsten Landeigenthümern könnte vielleicht während eines langen, fleißigen Lebens tausend Pfund Sterling anhäufen; aber in diesem Falle würde Alles in irgend eine geheime Ecke versteckt werden, denn es ist fast in jeder Familie gebräuchlich, einen Topf oder Schatzkasten in die Erde zu vergraben.

30. November. — Früh am Sonntag Morgen erreichten wir Castro, die alte Hauptstadt von Chiloe, aber jetzt ein höchst einsamer und verlassener Platz. Man konnte noch die gewöhnliche, viereckige Anlage der spanischen Städte verfolgen, und Straßen und Plaza waren mit einem feinen, grünen Rasen bedeckt, auf dem Schafe graseten. Die Kirche, die in der Mitte steht, ist ganz aus Brettern gebaut, und hat ein malerisches und ehrwürdiges Ansehen. Die Armuth des Platzes sieht man daraus, daß einer von uns daselbst nicht einmal ein Pfund Zucker oder ein gewöhnliches Messer kaufen konnte, obgleich der Platz einige Hundert Einwohner hatte. Kein Individuum besaß eine Uhr, und ein Greis, dem man eine gute Kenntniß der Zeit zutraute, mußte auf's Gerathewohl die Kirchenglocke läuten.

Die Ankunft unserer Boote war ein seltenes Ereigniß in diesem ruhigen, abgelegenen Winkel der Welt, und fast alle Einwohner kamen zum Strande, um uns unsere Zelte aufschlagen zu sehen. Sie waren sehr höflich und boten uns ein Haus an, und ein Mann schickte uns selbst ein Faß Aepfelwein zum Geschenk. Am Nachmittag machten wir dem Gouverneur unsere Aufwartung, ein ruhiger,

Digitized by Google

alter Mann, der in seinem Aeußeren und in seiner Lebensweise kaum über einem englischen Häusler stand. Am Abend kam heftiger Regen, der aber kaum die Zuschauer von den Zelten zu treiben im Stande war. Eine indische Familie, die um zu handeln von Caylen gekommen war, campirte in unserer Nähe. Sie hatten keinen Schutz während des Regens. Am Morgen fragte ich einen jungen Indier, der bis auf die Haut naß war, wie er die Nacht zugebracht hätte. Er schien ganz zufrieden und antwortete: »Muy bien, senor!«

1. December. — Wir steuerten nach der Insel Lemuy. Dort sollte eine Kohlenmine sein, die aber nichts weiter war, als werthlose Braunkohle im Sandstein, aus dem diese Inseln bestehen, wahrscheinlich aus einer älteren tertiären Epoche. Als wir Lemuy erreichten, hatten wir große Schwierigkeit, einen Platz für unsere Zelte zu finden, denn es war Springfluth, und das Land war bis zum Wasser herunter bewaldet. In kurzer Zeit waren wir von einer großen Gruppe von fast reinen, indischen Einwohnern umgeben. Sie waren über unsere Ankunft sehr erstaunt, und sagten zu einander: »Dieses ist der Grund, warum wir kürzlich so viele Papageien gesehen haben; der Cheucau (ein sonderbarer, kleiner Vogel mit rother Brust, der den dicken Wald bewohnt und ganz eigenthümliche Töne von sich giebt) hat nicht vergebens: »Nimm Dich in Acht!« geschrieen. Sie waren sehr geneigt, zu handeln. Geld war nichts werth, aber nach Tabak waren sie ausnehmend begierig. Indigo kam zunächst im Werth; dann Cayennepfeffer, alte Kleider und Pulver. Der letzte Artikel war zu einem sehr unschuldigen Zwecke bestimmt: jedes Pfarrspiel hat eine öffentliche Muskete, und mit dem Pulver wollten sie am Tage ihrer Heiligen feuern.

Die Leute leben hier hauptsächlich von Schalthieren und Kartoffeln. In gewissen Jahreszeiten fangen sie auch in Corrales oder Gehegen unter Wasser viele Fische, die auf den Schlammbänken trocken gelassen werden, wenn die Fluth fällt. Zuweilen besitzen sie Hühner, Schafe, Ziegen, Schweine, Pferde und Rindvieh. Die Reihenfolge bezeichnet die Menge, in der sie diese Thiere besitzen. Ich sah nie gefälligere und demüthigere Sitten, als bei diesem Volke. Gewöhnlich fingen sie damit an, zu erzählen, daß sie arme Eingeborene wären, und keine Spanier, und daß sie an Tabak und

Digitized by Google

anderen Bequemlichkeiten sehr großen Mangel litten. In Caylen, der südlichsten Insel, kauften wir für ein Stück Taback, anderthalb Pence werth, zwei Hühner, von denen eins, wie der Indier sagte, eine Haut zwischen seinen Zehen hatte, und sich als eine schöne Ente auswies; und mit einigen kattunenen Taschentüchern, drei Schillinge im Werth, kauften wir drei Schaafe und ein großes Bündel Zwiebeln. Die Jole war hier, etwas vom Ufer entfernt, geankert, und wir fürchteten während der Nacht für ihre Sicherheit. Unser Lootse, Mr. Douglas, sagte darum dem Constable des Districtes, daß wir immer Schildwachen mit geladenen Gewehren ausstellten, die nicht Spanisch verständen, und den Befehl hätten, zu schießen, wenn sie Jemand in der Dunkelheit sähen. Der Constable war mit dieser Anordnung ganz zufrieden, und versprach uns, daß Niemand in der Nacht sich aus seinem Hause bewegen sollte.

Während der vier folgenden Tage segelten wir südlich. Das Ansehn des Landes blieb dasselbe, aber es war viel weniger dick bewohnt. Auf der großen Insel von Tanqui gab es kaum eine urbar gemachte Stelle, und die Bäume beschatteten auf allen Seiten das Seeufer. Eines Tages sah ich einige schöne Pflanzen von der Panke (Gunnera scabra), die etwas dem Rhabarber in Riesengröße gleichen, auf den Sandsteinklippen wachsen. Die Einwohner essen die Stengel, die meist sauer sind, und bereiten eine schwarze Farbe aus ihnen. Das Blatt ist beinahe rund, aber tief am Rande eingeschnitten. Ich maß eins, daß einen Durchmesser von beinahe acht Fuß und deshalb einen Umfang von nicht weniger als vierundzwanzig Fuß hatte! Der Stengel ist etwas höher, als eine Elle, und jede Pflanze schickt vier oder fünf von diesen ungeheuern Blättern aus, was einen sehr großartigen Anblick giebt.

6. December. — Wir erreichten Caylen, das »el fin del Christiandad« genannt wird. Am Morgen blieben wir einige Augenblicke in einem Hause an dem nördlichen Ende von Laylec, das der äußerste Punkt der südamerikanischen Christenheit ist. Es liegt in 43° 10′ Breite, also zwei Grade weiter nach Süden als der Rio Negro an der atlantischen Küste. Diese letzten Christen sind sehr arm und erbettelten etwas Taback von uns. Als einen Beweis ihrer Armuth will ich erwähnen, daß wir kurz vorher einem Manne be-

Digitized by Google

gegneten, der drei und einen halben Tag zu Fuß gegangen war, und eben so viel für seine Rückkehr bedurfte, um den Werth einer kleinen Art und einiger Fische wieder zu bekommen. Wie schwer muß es sein, den kleinsten Artikel zu kaufen, wenn man sich solche Mühe für eine so kleine Schuld giebt.

Am Abend erreichten wir die Insel St. Pedro, wo wir den Beagle vor Anker fanden. Indem wir um die Landspitze fuhren, landeten zwei von den Offizieren, um eine Anzahl von Winkel mit dem Theodolit zu messen. Ein Fuchs von einer Art, die der Insel eigenthümlich und sehr selten sein soll, und der noch unbeschrieben ist, saß auf den Felsen. Er war so mit Zuschauen beschäftigt, daß ich mich sachte hinter ihn schlich und mit meinem geologischen Hammer erlegte. Dieser Fuchs (Canis fulvipes), neugieriger oder wissenschaftlicher, aber weniger weise als der Rest seiner Verwandten ist jetzt in dem Museum der zoologischen Gesellschaft aufgestellt.

Wir blieben drei Tage in diesem Hafen, und an einem von diesen versuchte ich in Gesellschaft von Capitain Fitzroy die Spitze von San Pedro zu ersteigen. Die Wälder hatten hier einen etwas verschiedenen Anblick von denen auf den nördlichen Theilen der Insel. Die Formation war Glimmerschiefer, und es war kein Ufer da, sondern die steilen Seiten neigten sich direct unter das Wasser. Sie hatten darum mehr Aehnlichkeit mit Tierra del Fuego als mit Chiloe. Es gelang uns nicht, den Gipfel zu erreichen; der Wald war so undurchdringlich, daß Niemand sich eine mehr verwickelte Masse von todten und absterbenden Bäumen denken kann. Unsere Füße berührten oft zehn Minuten lang nicht den Boden, und wir waren häufig zehn oder funfzehn Fuß darüber; zum Scherz riefen die Matrosen die Tiefe des Senkbleis aus. Zu anderen Zeiten krochen wir einer nach dem anderen auf unseren Händen und Knieen unter den faulenden Stämmen durch. Auf dem niedrigern Theile des Berges waren herrliche Bäume von der Winters Rinde und ein Lorbeer wie der Sassofras mit wohlriechenden Blättern, nebst anderen, deren Namen mir nicht bekannt sind, mit einem kriechenden Bambus oder Rohr zusammen verflochten. Hier waren wir mehr wie Fische, die in einem Netze um sich schlagen, um dem Tode

Digitized by Google

zu entgehen. Höher hinauf nimmt Gebüsch die Stelle der größeren Bäume ein, hier und da mit einer rothen Ceder oder einer Alerce Fichte vermischt. Auch fand ich zu meinem Vergnügen in einer Höhe von beinahe tausend Fuß unsere alten Freunde, die südlichen Buchen wieder. Sie waren indessen armselige, zwerghafte Bäume, und ich glaube, daß dieses ihre nördlichste Gränze ist. Wir gaben zuletzt unser Vorhaben in Verzweiflung auf.

10. December. — Die Jole und das Walboot setzte ihre Küstenaufnahme unter Mr. Sulivans Anführung fort, ich selbst blieb aber am Bord des Beagle, der am nächsten Tage St. Pedro verließ, um nach Süden zu gehen. Am 13. liefen wir in eine Oeffnung in dem südlichen Theile von Guayatecas oder dem Archipelagus der Chonos Inseln ein, und zwar zu unserem guten Glücke, denn am folgenden Tag wüthete ein Orkan, des Feuerlandes würdig, mit seiner gewohnten Wuth. — Weiße, massenhafte Wolken waren an dem dunkelblauen Himmel angehäuft, und darüber hin zogen zerrissene Dunstschichten. Die über einander aufsteigenden Gebirgsketten erschienen gleich dunkelen Schatten, und die untergehende Sonne warf auf das waldige Land einen gelben Schein, wie eine Weingeistflamme auf eines Menschen Angesicht. Das Wasser war weiß von dem fliegenden Schaum; der Wind legte sich auf Augenblicke und heulte dann wieder dumpf durch das Tauwerk. Es war eine bedeutsame, erhabene Scene. Ein schöner Regenbogen erschien auf einige Minuten, und die Wirkung der zerstäubten Wogen, die längs der Oberfläche des Wassers hingetrieben wurden, veränderte den gewöhnlichen Halbkreis in einen Ring. Ein Band prismatischer Farben setzte sich von den Endpunkten des gewöhnlichen Bogens queer durch die Bucht und dicht an den Seiten des Schiffes vorbei, und bildete so einen zwar verzogenen aber beinahe vollständigen Kreis.

Wir blieben hier drei Tage. Das Wetter war fortwährend schlecht, aber dies war einerlei, da das Land auf allen diesen Inseln fast unzugänglich ist. Die Küste ist so zerrissen, daß man beim Wandern beständig über die scharfen Felsen von Glimmerschiefer auf und niederklettern muß; und was die Wälder anbelangt, so trugen Gesicht, Hände und Schienbeine deutliche Spuren der üblen Behand-

Digitized by Google

lung, die wir bei einem Versuch, in diese verbotenen Einöden einzudringen, erlitten hatten.

18. December. — Wir gingen wieder zur See, und am zwanzigsten sagten wir dem Süden Lebewohl, und der Vordertheil unseres Schiffes war mit einem günstigen Winde nach Norden gewendet. Von dem Cap Tres Montes an segelten wir ruhig längs der Sturm gepeitschten Küste dahin, die sich durch die kühnen Umrisse ihrer Hügel und der dichten Waldung selbst an den jähesten Stellen auszeichnet. Am nächsten Tage entdeckten wir einen Hafen, der für ein in Noth befindliches Schiff an dieser gefährlichen Küste von großem Nutzen sein kann. Man erkennt ihn leicht an einem 1600 Fuß hohen Hügel, der selbst einen noch vollkommneren Kegel bildet, als der berühmte Zuckerhut in Rio Janeiro. Am folgenden Tage, nach dem Ankern, gelang es mir, die Spitze dieses Hügels zu erklimmen. Es war ein mühevolles Unternehmen; denn die Seiten waren so steil, daß man sich an einigen Stellen der Bäume als Leitern bedienen mußte; es gab auch einige Stellen, die von der Fuchsia mit ihren schönen, gesenkten Blumen bedeckt waren, durch die man aber nur sehr schwierig sich durchwinden konnte. In diesen wilden Ländern gewährt es das größte Vergnügen, den Gipfel irgend eines Berges zu erreichen. Man ist in einer unbestimmten Erwartung, etwas sehr Fremdartiges zu finden, die zwar oft vereitelt wird, aber immer wieder kommt. Jeder kennt das Gefühl von Triumph und Stolz, das sich in unserer Brust regt, wenn wir eine weite Aussicht von einer Höhe haben. Dann kommt auch noch eine gewisse Eitelkeit in diesen wenig besuchten Ländern hinzu, daß man vielleicht der erste Mensch ist, der diese Gipfel besuchte oder diese Aussicht bewunderte.

Immer fühlt man einen Drang, zu wissen, ob Jemand vorher diesen Platz besucht hat. Ein Stück Holz mit einem Nagel darin wird aufgehoben und untersucht, als ob es mit Hieroglyphen bedeckt wäre. Voll von diesem Gefühl fand ich zu meinem großen Interesse an einem wilden Theile der Küste unter einem Felsen ein Lager von Gras gemacht. Nahe dabei war ein Feuer gewesen, und der Mann hatte eine Axt gebraucht. Das Feuer, das Lager und der Ort selbst zeigten die Gewandtheit eines Indiers; es konnte

Digitized by Google

aber kaum ein Indier gewesen sein, da ihr Stamm hier erloschen ist in Folge des christlichen Verlangens, mit einem Schlage Christen und Sclaven zu machen. Ich hatte einige Besorgniß (die sich aber später als ungegründet auswies), daß der einsame Mensch, der sich ein Lager an der wilden Stelle gemacht, ein armer, schiffbrüchiger Matrose sein könnte, der während seiner Wanderung längs der Küste sich hier für seine traurige Nacht zur Ruhe gelegt hatte.

28. December. — Das Wetter war fortwährend sehr schlecht, aber es erlaubte uns endlich, mit unseren Untersuchungen fortzufahren. Die Zeit wurde uns lang, da wir von Tag zu Tag durch fortdauernde Stürme an unseren Arbeiten gehindert wurden. Am Abend wurde ein anderer Hafen entdeckt, wo wir ankerten. Gleich darauf sahen wir einen Mann uns mit seinem Hemde winken, und es wurde ein Boot ausgeschickt, das zwei Matrosen zurückbrachte. Sechs von ihnen waren von einem amerikanischen Wallfischjäger entlaufen und etwas weiter südlich in einem Boote gelandet, das kurz darauf durch die Brandung in Stücke zerschlagen wurde. Sie waren jetzt seit funfzehn Monaten die Küste auf und nieder gewandert, ohne zu wissen, wohin zu gehen oder wo sie waren. Welches unerwartete Glück für sie, daß dieser Hafen jetzt entdeckt wurde! Wäre dieser Zufall nicht gewesen, so hätten sie wandern können, bis sie alte Männer geworden, und wären endlich an dieser wilden Küste gestorben. Ihre Leiden waren sehr groß gewesen, und einer von ihnen hatte durch einen Fall von den Klippen sein Leben verloren. Sie waren zuweilen genöthigt, sich zu trennen, um Nahrung zu suchen, und dieß erklärte das Lager des einsamen Mannes. Zieht man in Betracht, was sie ausgestanden hatten, so hatten sie eine sehr gute Zeitrechnung gehalten, und es fehlten ihnen nur vier Tage.

30. December. — Wir ankerten in einer bequemen, kleinen Bucht, am Fuße einiger hoher Hügel nahe an dem nördlichen Ende von Tres Montes. Nach dem Frühstück am nächsten Morgen erstiegen einige von uns einen von diesen Bergen, der eine Höhe von 2400 Fuß hatte. Die Landschaft war sehr merkwürdig. Der Haupttheil der Kette bestand aus großen, massenhaften, abschüssigen Granitmassen, die aussahen, als wären sie vom Beginn der

Digitized by Google

Welt da gewesen. Der Granit ist von schiefrigem Gneis bedeckt, und dieser ist in dem Lauf der Zeiten in lange, fingerartige Spitzen abgenutzt. Diese zwei Formationen, die in in ihren Umrissen so verschieden sind, kommen darin überein, daß sie von Vegetation fast entblößt sind. Eine solche Kahlheit war für uns um so fremdartiger, da wir so lange an den Anblick eines fast allgemeinen Waldes von dunkelgrünen Bäumen gewöhnt gewesen waren. Ich untersuchte mit großem Vergnügen den Bau dieser Berge. Die verwickelten und luftigen Gebirgsrücken trugen den Stempel des Dauerhaften, aber sie waren nutzlos für den Menschen und alle anderen Thiere. Für den Geologen ist aber der Granit classischer Grund; wegen seiner weiten Verbreitung und seinem schönen und festen Gefüge sind wenige Felsarten früher erkannt worden. Granit hat vielleicht zu mehr Streit über seine Bildung Gelegenheit gegeben, als irgend eine andere Formation. Wir sehen, daß er gewöhnlich das fundamentale Gestein und immer die tiefste Lage in der Rinde unserer Erde bildet, bis zu welcher der Mensch eindringen konnte. In jedem Gegenstande besitzt die Grenze unseres Wissens ein hohes Interesse, das vielleicht durch die nahe Angrenzung an die Gebiete der Einbildungskraft gesteigert wird.

1. Januar 1835. — Das neue Jahr hat mit Festlichkeiten begonnen, wie sie für diese Gegenden passen. Es macht keine falsche Hoffnungen; ein heftiger Sturm aus Nordwesten mit beständigen Regen verkündigte seinen Anfang. Gott sei gedankt, wir sollen hier sein Ende nicht verleben, sondern werden dann im Stillen Ocean sein, wo eine blaue Atmosphäre verkündet, daß jenseits der Wolken ein Himmel über unseren Köpfen ist.

Da die Nordwest-Winde während der nächsten vier Tage anhielten, so konnte wir nur eine große Bucht durchfahren und ankerten dann in einem anderen sichern Hafen. Ich begleitete den Capitän in einem Boote in den Grund eines tiefen Armes des Meeres. Wir sahen eine erstaunliche Zahl von Robben auf unserem Wege; jeder flache Felsen und Theile der Küste waren von ihnen bedeckt. Sie schienen einen liebevollen Character zu haben, denn sie lagen zusammen in festem Schlafe, wie so viele Schweine, aber selbst Schweine hätten sich ihres Schmutzes geschämt und des häßli-

Digitized by Google

chen Geruches, der von ihnen kam. Jede Heerde wurde von dem geduldigen, aber Uebel verkündenden Auge des Truthahn Bustard bewacht. Dieser häßliche Vogel, mit seinem kahlen, scharlachrothen Kopfe, ist sehr häufig auf der Westküste, und es scheint, als wenn sie von der Sterblichkeit der Robben für ihre Nahrung abhängen. Wir fanden das Wasser, aber wahrscheinlich bloß das der Oberfläche, beinahe süß; dieses war die Folge einer großen Anzahl von Strömen, die sich in Cascaden über die kühnen, granitischen Berge in's Meer stürzten. Das süße Wasser zieht Fische an, nnd mit ihnen kommen manche Seeschwalben, Möven und zwei Arten von Cormoranen. Wir sahen auch ein Paar des schönen, schwarzhalsigen Schwans und mehrere kleine Seeottern, deren Pelz in hohem Werthe steht. Bei unserer Rückkehr stürzten sich zu unserer Lust die Haufen der Robben, Alte und Junge, eilig in's Wasser, als das Boot vorbei kam. Sie blieben nicht lange unter Wasser, sondern tauchten wieder auf und folgten uns mit ausgestreckten Hälsen, unter dem Ausdruck großer Verwunderung und Neugierde.

7. Januar. — Wir waren längs der Küste hingesegelt, und warfen nahe dem nördlichen Ende des Archipelagus der Chonosinseln Anker in Lowe's Hafen, wo wir eine Woche blieben. Die Inseln bestanden hier, wie in Chiloe, aus einer geschichteten Uferablagerung von weichem Sandstein mit Trümmergestein, und in Folge davon war der Pflanzenwuchs sehr üppig. Die Wälder kamen bis zum Meeresufer herunter, grade in derselben Weise, wie eine immergrüne Anlage über einen Kiesweg. Auch hatten wir von dem Ankerplatze eine herrliche Ansicht von vier großen, schneebedeckten Kegeln der Cordillera, zuerst kam der sattelförmige Vulkan, dann »el famoso Corcovado« und endlich zwei andere weiter nach Süden. Die Bergkette selbst hat in dieser Breite eine so geringe Höhe, daß wenige Plätze über die Linie der benachbarten Inselchen zu gehen scheinen. Wir fanden hier fünf Männer von Caylen, »el fin del Christiandad,« die auf die abentheuerlichste Weise in ihrem elenden Kahn, des Fischens halber, durch das offene Meer gefahren waren, das Chonos von Chiloe trennt. Diese Insel wird wahrscheinlich in der Kürze bevölkert werden, gerade so wie die, welche an der Küste von Chiloe liegen.

Digitized by Google

Humboldt *) hat in seinem Werke über Neuspanien eine sehr interessante Abhandlung über die Geschichte der gemeinen Kartoffel gegeben. Er glaubt, daß die von Molina **) unter dem Namen von Maglia beschriebene Pflanze die Stammpflanze dieses nützlichen Gewächses ist, und daß es in Chili in seinem heimischen Boden wächst. Er vermuthet, daß sie von dort durch die indische Bevölkerung nach Peru, Quito, Neu-Granada und der ganzen Cordillera vom 40sten Grade Südbreite bis zum 5ten Grade Nordbreite gebracht wurde. Er erwähnt als einen merkwürdigen und mit allen Nachrichten über den Lauf des Stromes der amerikanischen Bevölkerung übereinstimmenden Umstand, daß sie vor der Eroberung durch die Spanier in Mexiko unbekannt war. Auf den Chonosinseln ist eine wilde Kartoffel häufig, die im Allgemeinen selbst größere Aehnlichkeit mit der cultivirten Art hat, als die Maglia des Molina.

Diese Kartoffeln wachsen nahe am Meeresufer in dichten Fluren auf einem sandigen, muschlichten Boden, wo die Bäume nicht zu nahe zusammenstehen. In der Mitte des Januar waren sie in Blüthe, aber die Knollen waren klein und wenige in Zahl, besonders bei den Pflanzen, die im Schatten wuchsen und den üppigsten Blätterwuchs hatten. Doch fand ich eine Knolle, deren einer Durchmesser zwei Zoll lang war. Die ersten Knollen hatten ganz den Geruch wie die gewöhnliche Art, aber gekocht, schrumpften sie zusammen, wurden wässerig und geschmacklos. Sie hatten nicht einen bittern Geschmack, was nach Molina mit der chilischen Art der Fall ist, und konnten ohne Gefahr gegessen werden. Einige Pflanzen maßen von dem Boden bis zur Spitze des obern Blattes nicht weniger als vier Fuß.

So genau ist die Aehnlichkeit mit der cultivirten Art, daß ich beweisen muß, daß sie nicht eingeführt sind. Die einfache Thatsache, daß sie auf den Inseln und selbst kleinen Felsen im ganzen Archipelagus der Chonosinseln wachsen, die niemals bewohnt und selten besucht wurden, hat einiges Gewicht. Aber der Umstand, daß

*) Buch IV, Cap. 9.

**) Molina's Chili. Spanische Ausgabe. Vol. I., p. 136.

Digitized by Google

die wildesten indischen Stämme mit der Pflanze wohl bekannt sind, ist noch beweisender. Mr. Lowe, ein sehr kenntnißreicher und thätiger Robbenfänger, erzählte mir, daß er den nackten Wilden in dem Golfe von Trinidad (im 50sten Breitengrade) einige Kartoffeln zeigte, die sie augenblicklich erkannten, sie Aquina nannten und wegnehmen wollten. Die Wilden deuteten auch auf einen Platz, wo sie wüchsen, was man später bestätigt fand. Die Indier von Chiloe, die zu einem anderen Stamm gehören, geben ihnen auch einen Namen in ihrer eigenen Sprache. Die einfache Thatsache, daß sie von verschiedenen Rassen über einen Flächenraum von vier bis fünfhundert Meilen an einer sehr unbesuchten und kaum bekannten Küste gekannt und benannt sind, beweis't fast, daß sie hier einheimisch sind. Professor Henslow, der die von mir heimgebrachten getrockneten Exemplare untersuchte, sagte, daß sie identisch mit denen von Mr. Sabine *) aus Valparaiso beschriebenen sind, daß sie aber eine Abart bilden, die von einigen Botanikern für specifisch verschieden angesehen wurde. Mr. Caldcleugh schickte zwei Knollen nach England, die wohlgedüngt selbst im ersten Jahre viele Kartoffeln und Blätter hervorbrachten. Es ist merkwürdig, daß dieselbe Pflanze auf den unfruchtbaren Bergen von Central Chili, wo während mehr als sechs Monaten kein Regen fällt, und in den feuchten Wäldern der südlichen Inseln gefunden wird. Dieser letztere Standort scheint sich mehr zum Geburtsplatz der Kartoffeln zu eignen, als der erstere.

In den centralen Theilen des Chonos Archipelagus, im 45° 30′ Breite hatte der Wald fast denselben Character, wie längs der ganzen Westküste 600 Meilen lang bis zum Cap Horn. Das baumartige Gras von Chiloe hat hier zu existiren aufgehört, während die Buche von Tierra del Fuego nicht nur zu einer gehörigen Größe gedeiht, sondern auch einen beträchtlichen Theil des Waldes bildet, aber nicht in der ausschließlichen Weise, wie dies weiter nach Süden der Fall ist. Cryptogamische Pflanzen finden hier das angemessenste Clima. In der Nachbarschaft der Straße von Magelhaens scheint das Land zu kalt zu sein, als daß sie zur Vollkommenheit gedeihen

*) Horticultural Transact. Vol. V., p. 249.

Digitized by Google

könnten; aber in diesen Inseln innerhalb des Waldes ist die Zahl der Arten und die große Menge der Moose, Flechten und kleinen Farrenkräutern ganz außerordentlich *). In Terra del Fuego wachsen Bäume nur auf den Seiten der Hügel; jedes flache Stück Land ist immer von einem dicken Torflager bedeckt, aber in Chiloe ernährt ein solcher Standort den üppigsten Wald. Hier in der Gruppe der Chonos Inseln nähert sich die Natur des Clima's mehr dem des südlichen, als dem des nördlichen von den beiden Ländern. Fast jeder Fleck ebenen Bodens ist von zwei Pflanzenarten bedeckt, der Astelia pumila, von Brown (Anthericum trifarium von Solander) und der Donatia magellanica, die durch ihr Absterben ein dickes Lager von elastischem Torf bilden.

In Tierra del Fuego, über der Grenze des Waldes, ist die erstere dieser ganz besonders gesellschaftlichen Pflanzen das Hauptwerkzeug in der Hervorbringung von Torf. Neue Blätter folgen sich aufeinander; die unteren sterben bald ab, und indem man eine Wurzel nach unten in den Torf verfolgt, sieht man die Blätter, die noch immer ihre Lage behaupten, in jedem Grade der Zersetzung, bis das Ganze in eine Masse sich vereinigt. Die Astelia wird von zwei anderen Pflanzen unterstützt; hier und dort eine kleine Kriechpflanze (Myrtus nummularia) mit einem holzigen Stamme wie unsere Moosbeere, aber mit einer süßen Beere; eine andere (Empetrum rubrum) gleichwie unser Haidekraut, und eine dritte, eine Binse (Juncus grandiflorus) sind fast die einzigen, die auf der morastigen Fläche wachsen. Diese Pflanzen sind zwar im Allgemeinen den englischen Arten sehr ähnlich, sind aber botanisch verschieden. In den ebeneren Theilen des Landes ist die Oberfläche des Torfes in kleine Wasserpfühle getheilt, die einen verschiedenen Spiegel haben, und aussehen, als wären sie künstlich ausgehöhlt. Kleine Wasserströme, die unter der Erde fließen, vervollständigen die Desorganisation der pflanzlichen Massen und verleihen dem Ganzen Festigkeit.

*) Ich verschaffte mir von diesen Standorten eine beträchtliche Zahl kleiner Insecten von der Familie der Staphylinidae und anderen mit Pselaphus verwandte Arten nebst kleinen Hymenoptera. Aber die am meisten charakteristische Familie in Zahl sowohl der Individuen und Arten, in den offenen Theilen von Chiloe und Chonos ist die der Telephoridae.

Digitized by Google

Das Clima des südlichen Theils von Amerika scheint für die Hervorbringung von Torf besonders geeignet. Auf den Falklandinseln wird fast jede Pflanzenart, selbst das rauhe Gras, das die ganze Oberfläche der Insel bedeckt, in diese Substanz umgewandelt. Ich konnte zuerst nicht begreifen, wie so viel Torf gebildet worden war, aber die Umwandlung von Gras erklärt es ganz. Ich bemerkte, daß selbst einige Ochsenknochen, die auf der Oberfläche lagen, fast ganz durch die absterbende Masse am Anfang der Halme bedeckt waren. Es giebt fast keine Lage, die seinen Wachsthum verhindert; es überhängt die Ufer von fließenden Gewässern und greift über die Masse der locker liegenden, eckigen Quarztrümmer. Einige von den Lagen sind von beträchtlicher Dicke, selten bis zu zwölf Fuß: der Torf in dem unteren Theile ist erdig und vollständig verändert, und wird, wenn er trocken ist, so fest, daß er ohne Schwierigkeit brennt. Obgleich ohne Zweifel jede Pflanze zu dem Processe hilft, so ist doch die Astelia die wirksamste. Es ist etwas sonderbar, und ganz dem, was in Europa vorkommt, entgegen, daß nemlich in Südamerika keine Moosart durch seine Fäulniß einen Theil des Torfes bildet.

In Bezug auf die nördliche Grenze, in welcher das Clima jene besondere Art von langsamer Zersetzung zuläßt, die für die Hervorbringung von Torf nöthig ist, so glaube ich, daß in Chiloe (in 41° bis 42° Breite), obgleich es dort viel morastigen Boden giebt, keine wohlbestimmte Substanz dieser Art vorkommt. Aber in den Chonosinseln, drei Grade weiter südlich, ist sie häufig. Auf der östlichen Küste am La Plata (in 35° Breite) hatte ein Spanier, der Irland besucht hatte, oft vergebens nach dieser Substanz gesucht, aber sie nie finden können. Als die größte Annäherung daran, was er entdeckt hatte, zeigte er mir eine schwarze, torfige Bodenart, die so mit Wurzeln durchflochten war, daß sie eine ausnehmend langsame und unvollkommene Verbrennung zuließ.

Die Zoologie dieser zerrissenen Inselchen der Chonos Gruppe ist, wie man erwarten muß, sehr arm. Von Vierfüßlern sind zwei im Wasser lebende sehr gemein. Der Myopotamus Coypus (wie ein Biber, aber mit einen runden Schwanze) ist durch seinen feinen Pelz, der ein Handelsartikel längs aller Nebenflüsse des Plata ist,

Digitized by Google

sehr bekannt. Er wohnt hier indessen ausschließlich im Salzwasser, welcher Umstand auch bisweilen mit dem großen Nager, dem Caphybara, vorkommen soll. Ein kleiner Seeotter ist sehr zahlreich. Dieses Thier nährt sich nicht ausschließlich von Fischen, sondern frißt auch einen kleinen, rothen Krabben, der in großen Zügen nahe an der Oberfläche des Wassers herumschwimmt. Mr. Bynoe sah einen im Feuerlande, der einen Tintenfisch verzehrte, und in Lowe's-hafen wurde ein anderer getödtet, wie er eben eine große Voluta in den Bach schleppte, und dieses war das einzige Exemplar dieser Muschel, dessen ich habhaft wurde. An einer Stelle fing ich eine eigenthümliche kleine Maus in einer Falle; sie schien auf mehreren Inselchen gemein zu sein, aber die Chiloter in Lowe's Hafen sagten, daß sie nicht auf allen gefunden würde. Welche Reihen von Veränderungen, oder welche Veränderungen im Spiegel der Oberfläche müssen vor sich gegangen sein, um diese kleinen Thiere dergestalt durch diesen zerrissenen Archipelagus zu zerstreuen *).

In allen Theilen von Chiloe und Chonos kommen zwei sehr fremdartige Vögel vor, die in manchen Beziehungen mit dem Turco und Tapacolo verwandt sind. Der eine wird von den Eingebornen »Cheucau« genannt (Pteroptochos rubecula). Er besucht die düsterſten und entlegenſten Stellen in dem feuchten Walde. Bisweilen kann man ihn mit der größten Aufmerksamkeit nicht entdecken, obgleich sein Geschrei ganz nahe gehört wird; andere Male, wenn man bewegungslos dasteht nährt sich der rothbrüstige, kleine Vogel auf die vertraulichſte Weise auf einige Fuß. Dann hüpft er geschäftig durch die verworrene Masse von abgestorbenem Rohr und Zweigen, seinen kleinen Schwanz emporgerichtet. Ich öffnete den Magen bei mehreren Exemplaren; er war sehr muskulös und enthielt harte Samen, Pflanzenknospen und Pflanzenfasern, mit kleinen Steinen gemischt. Die Chiloter haben eine abergläubische Furcht vor den Cheucau wegen seiner fremdartigen und mannichfal-

*) Manche Raubthiere bringen ihre Beute lebendig, um ihre Jungen zu füttern. Giebt es Beispiele der Art unter Eulen oder anderen Raubvögeln? In diesem Falle konnte im Lauf der Jahrhunderte bisweilen ein Thier den jungen Vögeln entrinnen. Eine Ursache der Art ist nöthig, um die Verbreitung der kleinen Nagethiere auf einander nahen Inseln zu erklären.

Digitized by Google

tigen Töne. Diese sind von dreierlei und sehr verschiedener Art; einer heißt »Chiduco« und bedeutet Glück; ein anderer heißt »Huitreu«, ein sehr unheilvolles Zeichen, und einen dritten habe ich vergessen.

Diese Worte sind eine Nachahmung der Töne, und die Eingebornen werden in manchen Dingen ganz von ihnen beherrscht. Die Chiloter haben sicherlich ein sehr närrisches, kleines Geschöpf zu ihrem Propheten gewählt.

Eine verwandte Art, aber etwas größer, wird von den Eingebornen »Guid-guid« genannt und von den Engländern »bellender Vogel« (Hylactes Tarnii von King und Pteroptochos von Kittlitz). Der letztere Name ist sehr passend, denn sicher kann Niemand unterscheiden, ob nicht ein kleiner Hund irgendwo im Walde bellt. Gerade wie mit dem Cheucau hört man das Bellen zuweilen ganz nahe, aber man bemüht sich vergebens, durch Aufmerksamkeit, und noch weniger, wenn man die Gebüsche klopft, seinen Urheber zu entdecken, und doch kommt der Guid-guid bei anderen Gelegenheiten furchtlos nahe. Seine Nahrungs- und Lebensweise ist denen des Cheucau sehr ähnlich. Beide Arten sollen ihre Nester ganz nahe an die Erde unter die faulenden Aeste bauen. Da der Boden so ausnehmend naß ist, so ist dies ein guter Grund, daß sie nicht Löcher machen, wie die nördliche Art. Außer dem Cheucau und Guid-guid giebt es noch eine Art, die aber nicht sehr häufig ist. Ueberdies scheint der Vogel, der in Tierra del Fuego unter dem Namen schwarzer Zaunkönig erwähnt wurde (Scytalopus fuscus von Gould) in seinen versteckten Sitten, sonderbaren Tönen, in seinem Aufenthaltsorte und gleichfalls in einigen Theilen seines Baues, nahe mit dieser sonderbaren Gattung verwandt zu sein.

An der Küste ist ein kleiner, dunkelgefärbter Vogel (Opetiorhynchus Patagonicus) sehr häufig *). Er ist merkwürdig durch seine ruhigen Sitten und seine Zahmheit. Er lebt ganz am Meeresufer und dort, zuweilen auch auf den schwimmenden Tangen pickt

*) Als einen Beweis, wie groß der Unterschied zwischen den Jahreszeiten der bewaldeten und der offenen Theile der Küste ist, will ich erwähnen, daß am 20. September, in 34° Breite, diese Vögel Junge in ihren Nestern hatten, während sie auf den Chonos-Inseln erst anfingen, ihre Eier zu legen; der Unterschied in der Breite zwischen diesen zwei Plätzen ist ungefähr 700 Meilen.

Digitized by Google

er kleine Seemuſcheln und Crabben auf, und vertritt deshalb die Stelle eines Strandläufers. Außer dieſen Vögeln bewohnen nur wenig andere dieſes zerriſſene Land. In meinen auf der Reiſe gemachten Bemerkungen beſchreibe ich die fremdartigen Töne, die man zwar häufig in dieſen düſtern Wäldern hört, die aber doch kaum das allgemeine Schweigen ſtören. Das Kläffen des Guidguid und das plötzliche Hu-hu des Cheucau, kommen bisweilen aus der Ferne oder ſind ganz nahe; — der kleine Zaunkönig fügt ſein Geſchrei hinzu; — der Baumläufer folgt ſchreiend und zwitſchernd dem Eindringling, — der Kolibri ſchießt von Zeit zu Zeit von einer Seite zur andern, und läßt wie ein Inſekt ſein ſcharfes Zirpen hören; — endlich von der Spitze eines hohen Baumes kommt der unbeſtimmte, klagende Ton des weißhäubigen Tyrannfliegenfängers.

Wegen des großen Vorherrſchens gewiſſer Vögel in den meiſten Ländern, wie z. B. der Finken, erſtaunt man, ſolche ſonderbare Formen, wie die oben aufgezählten, als die gemeinſten Vögel in irgend einem Diſtrict zu finden. In Central-Chili kommen zwei von ihnen vor, nemlich Oxyurus und Scytalopus, aber ſehr ſelten. Wenn man, wie in dieſem Falle, ein Thier findet, das eine ſo unbedeutende Rolle in dem großen Plane der Natur zu ſpielen ſcheint, ſo wundert man ſich, warum eine beſtimmte Art erſchaffen wurde. Aber man muß ſich immer erinnern, daß ſie in einem andern Lande vielleicht ein weſentliches Glied der Geſellſchaft iſt oder es in einer frühern Epoche geweſen ſein mag. Wenn Südamerika ſüdlich vom 37. Breitegrade unter die Waſſer des Oceans verſinken ſollte, ſo könnte der Oxyurus und der Scytalopus in Central-Chili eine lange Zeit zu exiſtiren fortdauern, aber es iſt ſehr unwahrſcheinlich, daß ſich ihre Zahl vermehren würde. Wir würden dann einen Fall ſehen, der unvermeidlich bei vielen Thieren Statt gefunden haben muß.

Dieſe ſüdlichen Meere werden von mehreren Arten von Sturmvögeln beſucht. Die größte Art, Procellaria gigantea (Quebranta huesos, oder Knochenbrecher der Spanier) iſt ein gemeiner Vogel, ſowohl auf den Armen des Meeres, wie auf der offenen See. In ſeiner Lebensweiſe und in ſeinem Fluge hat er eine große Aehnlich-

Digitized by Google

keit mit dem Albatroſſ, und wie bei dieſem kann man ihn Stunden lang bewachen, ohne gewahr zu werden, wovon er ſich nährt. Der Knochenbrecher iſt indeſſen ein Raubvogel, da einige von unſeren Offizieren ihn einen Taucher im Hafen von St. Antonio verfolgen ſahen. Dieſer verſuchte durch Tauchen und Fliegen zu entrinnen, wurde aber beſtändig geſchlagen und zuletzt durch einen Schlag auf den Kopf getödtet. Im Hafen St. Julien ſah man dieſe großen Sturmvögel junge Möven tödten und freſſen.

Eine zweite Art (Puffinus cinereus), die Europa, dem Cap Horn und der Küſte von Peru gemein iſt, iſt viel kleiner, wie die gigantea, aber ebenfalls von einer ſchmutzig ſchwarzen Farbe. Sie beſucht die ſich in das Land ziehenden Sunde in ſehr großen Zügen: ich glaube, ich ſah nie ſo viel Vögel beiſammen, als von dieſen hinter der Inſel Chiloe. Hundert Tauſende flogen in einer unregelmäßigen Reihe mehrere Stunden lang in einer Richtung. Wenn ein Theil der Heerde ſich auf's Waſſer niederließ, ſo war die Oberfläche ſchwarz und ein Geſchrei kam von ihnen, als wenn Menſchen in der Entfernung mit einander ſprechen. In der Zeit war das Waſſer an mehreren Stellen von einer Unzahl kleiner Cruſtaceen gefärbt. In Port Famine flog jeden Morgen und Abend ein langer Streifen dieſer Vögel mit ausnehmender Schnelligkeit in dem mittleren Theile des Kanals auf und nieder. Ich öffnete den Magen von einem, den ich mit einiger Schwierigkeit ſchoß, denn ſie waren etwas ſcheu, und er enthielt einen kleinen Fiſch und ſieben ziemlich große Krebſe.

Es giebt noch mehrere andere Arten von Sturmvögeln, aber ich will nur noch die Puffinuria Berardii erwähnen, die offenbar zu einer beſtimmt ausgeprägten Familie gehört, aber in ihren Sitten und in ihrem Bau einer ſehr beſtimmten Sippe zugehört. Dieſer Vogel verläßt nie die ruhigen Binnenſunde. Wenn man ihn ſtört, ſo taucht er auf eine gewiſſe Entfernung unter, und wenn er wieder zur Oberfläche kommt, ſo fliegt er mit derſelben Bewegung auf. Hat er eine Strecke in gerader Richtung durch die ſchnelle Bewegung ſeiner Flügel durchflogen, ſo fällt er wie todt nieder und taucht wieder unter. Die Geſtalt des Schnabels und der Naſenlöcher, die Länge des Fußes und ſelbſt die Färbung des Gefie-

Digitized by Google

ders zeigen, daß dieser Vogel ein Sturmvogel ist; zu gleicher Zeit machen es seine kurzen Flügel und die geringe Flugkraft, die Form seines Körpers und Schwanzes, sein Tauchen und die Abwesenheit einer hinteren Zehe, so wie auch Standort zweifelhaft, ob seine Verwandtschaft mit den Alken oder Papageitauchern nicht ebenso groß ist, wie mit den Sturmvögeln. Man würde ihn unzweifelhaft für einen der ersteren halten, wenn man ihn in den abgelegenen Engen von Tierra del Fuego entweder fliegen, oder tauchen und ruhig schwimmen sieht.

Digitized by Google

Drittes Kapitel.

San Carlos, Chiloe. — Der Vulkan Osorno in Thätigkeit. — Ritt nach Castro und Cucao. — Undurchdringliche Wälder. — Valdivia. — Aepfelbäume. — Ritt nach Llanos. — Indier. — Erdbeben. — Concepcion. — Großes Erdbeben. — Wirkungen einer Welle. — Risse in den Felsen. — Richtung der Erschütterung. — Platzveränderung von Steinen. — Ursache von großen Wellen. — Dauernde Erhebung des Landes. — Großer See von flüssiger Gesteinsmasse unter der Erdrinde. — Zusammenhang vulkanischer Erscheinungen. — Langsame Erhebung einer Bergkette, durch Erdbeben veranlaßt.

Chiloe und Concepcion. Am 15. Januar segelten wir von Lowe's Hafen und ankerten drei Tage später zum zweiten Mal in der Bucht von San Carlos in Chiloe. In der Nacht des 19. war der Vulkan von Osorno in Thätigkeit. Um Mitternacht bemerkte die Schildwache etwas, das einem großen Sterne glich. Der helle Fleck wuchs allmählig in Größe bis ungefähr um drei Uhr, wo sich ein prächtiges Schauspiel vor unseren Augen eröffnete. Mit Hülfe eines Glases sah man beständig dunkle Gegenstände in der Mitte eines großen, rothen Lichtglanzes ausgeworfen werden und wieder herabfallen. Das Licht war hinreichend, um weithin einen hellen Widerschein auf das Wasser zu werfen. Am Morgen war der Vulkan wieder ruhig geworden.

In diesem Theil der Cordillera scheinen große Massen von geschmolzener Materie sehr gewöhnlich aus den Feuerschlünden ausgeworfen zu werden. Man versicherte mich, daß, wenn der Corcovado in Thätigkeit ist, große Massen sich nach oben erheben, in der Luft zerbersten, und phantastische Formen wie von Bäumen und anderen Körpern annehmen. Man kann sich eine Vorstellung von der ungeheuren Größe dieser Körper machen, wenn man bedenkt, daß sie von den Bergen hinter San Carlos gesehen worden sein sollen, das nicht weniger als dreiundneunzig Meilen von dem Corcovado entfernt ist.

Digitized by Google

Capitän Fitzroy wollte einige Winkel an der äußeren Küste von Chiloe aufnehmen, und es wurde deshalb beschlossen, daß Mr. King und ich nach Castro und von dort queer durch die Insel nach der Capella de Cucao reiten sollten, das an der Westküste liegt. Nachdem wir Pferde und einen Führer gemiethet, reis'ten wir an dem Morgen des 22. ab. Wir waren nicht weit gekommen, als sich eine Frau und zwei Knaben zu uns gesellten, die dieselbe Reise machen wollten. Jedermann auf dieser Reise ist froh, einen Begleiter zu finden, und man genießt hier das in Südamerika so seltene Vorrecht, ohne Feuerwaffen zu reisen.

Im Anfang besteht das Land aus einer Abwechslung von Hügeln und Thälern. Nahe bei Castro wird es sehr eben, ist aber immer noch von einer ziemlichen Höhe über dem Meere. Die Straße selbst ist merkwürdig: sie besteht in ihrer ganzen Länge, mit Ausnahme von sehr wenig Stellen, aus großen Baumstämmen, die entweder breit und der Länge nach, oder schmal und der Quere nach gelegt sind. Im Sommer ist die Straße nicht sehr schlecht; aber im Winter, wenn der Weg vom Regen schlüpfrig ist, wird das Reisen sehr schwierig. In dieser Jahreszeit wird der Boden auf jeder Seite ein Morast und oft überschwemmt: es ist deshalb nöthig, daß die Längebalken durch Querbalken befestigt werden, die auf jeder Seite mit Pflöcken eingerammt sind. Diese Pflöcke machen einen Fall vom Pferde gefährlich, da man leicht auf einen von ihnen stürzen kann. Es ist indessen merkwürdig, wie vorsichtig die Gewohnheit die Pferde von Chiloe gemacht hat. Wenn sie über schlechte Plätze gingen, wo die Balken verrückt waren, so sprangen sie von einem auf den andern fast mit der Schnelligkeit und Sicherheit eines Hundes. Auf jeder Seite wird die Straße von hohen Waldbäumen begrenzt, deren unterer Theil durch Rohr verflochten ist. Wenn man zuweilen viel von der Straße sah, so war der Anblick sonderbar einförmig. Die weiße, durch die Balken gebildete Linie wurde durch den dunkeln Wald verborgen, oder endigte in einem Zickzack, der einen abschüssigen Hügel hinaufstieg.

Obgleich die Entfernung von San Carlos nach Castro nur zwölf Lieues in einer geraden Linie beträgt, so muß doch die Anlage der Straße große Mühe gekostet haben. Mehrere Leute sollen

Digitized by Google

früher ihr Leben eingebüßt haben, indem sie versuchten, durch den Wald zu dringen. Der Erste, dem es gelang, war ein Indier, der sich seinen Weg in acht Tagen durch das Rohr hieb und San Carlos erreichte. Die spanische Regierung schenkte ihm zur Belohnung ein Stück Land. Während des Sommers wandern viele Indier in den Wäldern herum, aber hauptsächlich in höher gelegenen Theilen des Landes, wo das Gehölz nicht so dick steht, um das halbwilde Rindvieh aufzusuchen, das von den Blättern des Rohrs und von gewissen Bäumen lebt. Einer von diesen Jägern entdeckte zufällig vor mehreren Jahren ein englisches Schiff, das an der äußeren Küste Schiffbruch gelitten hatte. Die Mannschaft fing an, Mangel zu leiden, und es ist nicht wahrscheinlich, daß sie ohne die Hülfe dieses Mannes ihren Weg durch diese fast undurchdringlichen Wälder gefunden haben würden. Ein Matrose starb auf dem Marsche an Ermüdung. Die Indier richten sich auf diesen Ausflügen nach der Sonne, und können darum bei lange bewölktem Himmel nicht wandern.

Der Tag war schön, und die Zahl von Bäumen, die in voller Blüthe standen, erfüllten die Luft mit Wohlgeruch: doch kann dieses kaum die Wirkung der düstern Feuchtigkeit des Waldes verscheuchen. Ueberdies verleihen die vielen abgestorbenen Stämme, die wie Skelette dastehen, diesen Urwäldern einen feierlichen Charakter, der in lange civilisirten Ländern fehlt. Kurz nach Sonnenuntergang schlugen wir unser Nachtlager auf. Unsere Begleiterin, die recht hübsch war, gehörte zu einer der anständigsten Familien in Castro, sie ritt indessen wie ein Mann und ohne Schuhe und Strümpfe. Weder sie, noch ihr Bruder zeigten den geringsten Stolz. Sie brachten Essen mit sich, aber während der ganzen Mahlzeit sahen sie uns zu, so daß wir am Ende aus Scham der ganzen Gesellschaft zu essen gaben. Die Nacht war wolkenlos, und während wir auf unserem Lager waren, gewährte uns der Anblick einer Menge von Sternen, die die Dunkelheit des Waldes erleuchteten, das größte Vergnügen.

23. Januar. — Wir standen früh am andern Morgen auf und erreichten die hübsche, ruhige Stadt Castro um zwei Uhr. Der alte Gouverneur war seit unserem letzten Besuche gestorben, und ein

Digitized by Google

Chileno verſah ſeine Geſchäfte. Wir hatten einen Empfehlungsbrief an Don Pedro und fanden ihn ausnehmend gaſtfreundlich und gefällig und von einer Uneigennützigkeit, die am La Plata gewöhnlicher iſt, als auf dieſer Seite des Continents. Am nächſten Tage verſchaffte er uns friſche Pferde und bot ſich zu unſerer Begleitung an. Wir gingen ſüdlich, gewöhnlich der Küſte folgend, und kamen durch mehrere Dörfer, jedes mit einer großen, ſcheunenartigen und aus Holz gebauten Kapelle. Nahe bei Caſtro ſahen wir einen ſehr ſchönen Waſſerfall: er war zwar nur klein, aber das Waſſer fiel in einem Guß in ein großes, rundes Becken, um welches ſtattliche Bäume, von 100 — 120 Fuß hoch, einen dunkeln Schatten warfen. In Vilipilli erſuchte Don Pedro den Commandanten, uns einen Führer nach Cucao zu geben. Der alte Herr bot ſich ſelber an; aber er konnte lange nicht begreifen, wie irgend etwas zwei Engländer verleiten könnte, nach einem ſo aus der Welt gelegenen Platz, wie Cucao, zu gehen. Wir wurden auf dieſe Weiſe von den zwei größten Ariſtokraten des Landes begleitet, wie man deutlich an der Weiſe ſehen konnte, wie ſich alle ärmeren Indier gegen ſie betrugen.

In Conchi bogen wir wieder inland und folgten labyrinthiſch gewundenen Pfaden, die bisweilen durch prächtige Wälder zogen, und dann ſich in ſchöne, angebaute Stellen öffneten, die üppige Getraide- und Kartoffelpflanzungen zeigten. In dieſem wellenförmigen, bewaldeten und zum Theil cultivirten Lande, erinnerte mich Manches an die wilderen Theile von England, und hatte deshalb für mein Auge einen bezaubernden Anblick. In Vilinco, das an den Ufern des Sees von Cucao gelegen iſt, ſind nur einige wenige Felder urbar gemacht, und alle Einwohner ſcheinen Indier zu ſein. Dieſer See iſt zwölf Meilen lang und läuft in einer Richtung von Oſten nach Weſten. Aus örtlichen Urſachen weht der Seewind ſehr regelmäßig während des Tages, und während der Nacht wird es windſtill. Dies hat zu ſonderbaren Uebertreibungen Veranlaſſung gegeben, und die Erſcheinung wurde uns in San Carlos als ein Wunder beſchrieben.

Die Straße nach Cucao war ſo ſchlecht, daß wir beſchloſſen, uns in einer Periagua einzuſchiffen. Der Commandant befahl ohne

Digitized by Google

Ceremonien sechs Indiern, sich fertig zu machen, um uns hinüber zu rudern, und ließ sich nicht einmal herab, ihnen zu sagen, ob sie bezahlt werden sollten. Die Periagua ist ein fremdartiges, rohes Boot, aber die Mannschaft war noch viel fremdartiger, ich zweifle, daß jemals sechs häßlichere Leute in ein Boot traten. Sie ruderten indessen sehr gut und fröhlichen Muthes, die Vordermänner schwatzten indisch und ließen zuweilen sonderbare Töne hören, wie Schweinetreiber. Ein leichter Wind war bei unserer Abfahrt uns entgegen, aber wir erreichten doch, ehe es spät in der Nacht war, die Capella de Cucao.

In derselben Periagua war auch eine Kuh eingeschifft worden. Ein so großes Thier in ein kleines Boot zu bringen, scheint auf den ersten Anblick schwierig zu sein, aber mit den Indiern war es das Werk einer Minute. Sie brachten die Kuh an die Seite des Bootes, das niedergelegt wurde, dann legten sie ihr zwei Ruder unter den Bauch, deren Enden auf dem Bord ruhten, und vermittelst dieser Hebel rollten sie das arme Geschöpf Kopfüber in den Grund des Bootes und banden es mit Stricken fest. In Cucao fanden wir eine unbewohnte Hütte, die Residenz des Padre, wenn er diese Capella besucht, wo wir ein Feuer anmachten, unser Nachtessen kochten und sehr wohl aufgehoben waren.

Der District von Cucao ist der einzige bewohnte Theil auf der ganzen Westküste von Chiloe. Er enthält ungefähr dreißig oder vierzig indische Familien, die über vier bis fünf Meilen des Ufers zerstreut sind. Sie sind von dem übrigen Chiloe sehr abgeschlossen, und haben kaum Handel, ausgenommen zuweilen in etwas Oel, das sie von Robbenspeck ausstieden. Sie sind gut gekleidet, und zwar in Kleider von eigner Manufactur, und haben genug zu essen. Sie schienen indessen unzufrieden zu sein, und doch waren sie demüthig in einem Grade, der für uns ganz schmerzlich war. Das Erstere muß wohl hauptsächlich der rohen und gebieterischen Behandlung ihrer Oberen zugeschrieben werden. Unsere Begleiter, obgleich gegen uns sehr höflich, betrugen sich gegen die armen Indier so, als wären sie Sclaven und nicht freie Männer. Sie ließen sich Nahrungsmittel und Pferde geben, ohne sich herabzulassen, zu sagen, wie und ob überhaupt die Eigenthümer bezahlt werden sollten.

Digitized by Google

Als wir am Morgen mit diesen armen Leuten allein gelassen wurden, gewannen wir bald ihr Vertrauen durch Geschenke von Cigarren und Mate. Ein Klumpen weißen Zuckers wurde unter Alle vertheilt und mit der größten Neugierde versucht. Die Indier endigten all' ihre Klagen mit den Worten: »Es geschieht nur, weil wir arme Indier sind und Nichts wissen, aber es war anders, als wir einen König hatten.«

Am nächsten Tage nach dem Frühstück ritten wir nach Punta Huantamo, eine Meile weiter nördlich. Die Straße lag längs eines sehr breiten Strandes, an den eine schreckliche Brandung anschlug, obgleich das Wetter so viele Tage schön gewesen war. Man versicherte mich, daß man das Heulen der Brandung in der Nacht selbst in Castro hören könne, eine Entfernung von nicht weniger als einundzwanzig Seemeilen, mit einem hügeligten und waldigen Lande dazwischen. Wir hatten einige Schwierigkeiten wegen der ungemein schlechten Pfade, den Platz zu erreichen, denn überall im Schatten wird der Boden bald eine vollkommene Schlammpfütze. Die Landspitze selbst ist ein kühner, felsiger Hügel. Er ist von einer, wie ich glaube, der Bromelia verwandten Pflanze bedeckt, die bei den Einwohnern Chepones heißt. Indem wir durch diese Hecken klimmten, wurden unsere Hände sehr zerkratzt. Die Vorsicht unseres indischen Führers ergötzte mich, der seine Hose heraufschlug, die er für zarter hielt, als seine eigene harte Haut. Diese Pflanze trägt eine Frucht, die der Artischoke in Gestalt sehr ähnlich ist, in der eine Menge Samenhüllen zusammengedrängt sind; diese enthalten ein angenehmes, süßes Fleisch, das hier sehr geschätzt wird. Ich sah in Lowe's Hafen die Chiloter Chichi oder Cider mit dieser Frucht machen; und man hat hier wieder ein Beispiel für die Bemerkung Humboldt's, daß der Mensch fast überall die Mittel findet, sich eine Art Getränke aus dem Pflanzenreich zu bereiten. Die Wilden vom Feuerlande indessen, und ich glaube auch die von Australien sind nicht so weit in den Künsten vorgeschritten.

Die Küste nördlich von Punta Huantamo ist ausnehmend zerrissen und felsig, und hat weit vor sich die Brandung, von der das Meer beständig rauscht. Mr. King und ich selbst wünschten wo möglich zu Fuß längs dieser Küste zurückzukehren; aber die

Digitized by Google

Indier sagten, es sei ganz unthunlich. Man sagte uns, daß man direct durch die Wälder von Cucao nach San Carlos gegangen, habe es aber niemals längs der Küste versucht. Auf solchen Expeditionen führen die Indier nur geröstetes Korn mit sich, und von diesem essen sie sparsam zweimal am Tage.

26. Januar. — Wir schifften uns wieder in der Periagua ein, kehrten über den See zurück und bestiegen unsere Pferde. Ganz Chiloe benutzte diese Woche von ungewöhnlich schönem Wetter, um durch Feuer den Boden urbar zu machen. Ueberall stiegen Rauchsäulen auf. Obgleich die Einwohner den Wald an so vielen Stellen in Flammen setzten, so sah ich doch kein einziges Feuer, das sich weit verbreitete. Wir aßen mit unserem Freunde, dem Commandanten, zu Mittag, und erreichten Castro erst, als es schon dunkel geworden war.

Am nächsten Morgen brachen wir sehr frühzeitig auf. Nachdem wir eine Zeitlang geritten waren, hatten wir von der Spitze eines steilen Hügels eine weite Aussicht über den großen Wald. Ueber dem Horizont von Bäumen standen der Vulkan von Corcovado und der große flachgipfeligte Vulkan weiter nördlich, stolz hervor; kaum ein anderer Pik in der langen Kette zeigte seinen Schneegipfel. Ich werde diesen großartigen Anblick der Cordillera, mit dem wir von Chiloe unseren Abschied nahmen, nie vergessen. In der Nacht campirten wir unter einem wolkenlosen Himmel, und am nächsten Morgen erreichten wir San Carlos. Es war gerade rechte Zeit, denn ehe der Abend kam, regnete es heftig.

4. Februar. — Wir segelten von Chiloe. Während der letzten Woche machte ich einige kurze Ausflüge. Auf einem von diesen wollte ich ein großes Bett von Austern und Venusmuscheln untersuchen, von derselben Art, die jetzt in der benachbarten Bucht leben, die 350 Fuß, nach einer barometrischen Messung, über dem Spiegel des Meeres erhoben waren. Große Waldbäume wuchsen auf diesen Muscheln. Ein andermal ritt ich nach Huechucucuy. Ich hatte einen Führer mit mir, der das Land etwas zu gut kannte, denn er bestand darauf, mir den indischen Namen für jeden kleinen Punkt, Fluß oder Bach zu sagen. Wie im Feuerlande scheint die indische Sprache sich besonders zu eignen, um den trivialsten Ab-

Digitized by Google

theilungen des Landes Namen zu geben. Ich glaube, jeder von uns fühlte sich glücklich, Chiloe Lebewohl zu sagen. Und doch, wenn man die Düsterkeit und den unaufhörlichen Regen des Winters vergessen konnte, so möchte Chiloe für eine bezaubernde Insel gelten können. Die Einfachheit und demüthige Höflichkeit aller seiner armen Bewohner hat ebenfalls etwas sehr Anziehendes.

Wir steuerten längs des Ufers nach Norden, aber wegen des dicken Wetters erreichten wir Valdivia erst in der Nacht des achten dieses Monats. Die Umrisse der ganzen Küstenlinie sind dieselben, wie die centralen Theile von Chiloe. Der Wald ist nirgends gelichtet. An der Seeküste erscheinen kühne, felsige Vorgebirge, aber weiter nach innen waren die älteren Formationen von Ebenen bedeckt, die geologischen Perioden von keinem großen Alter angehörten. Den nächsten Tag, nachdem wir in dem schönen Hafen von Valdivia Anker geworfen hatten, ging das Boot nach der ungefähr zehn Meilen entfernten Stadt. Wir folgten dem Lauf des Flusses, kamen an einigen Hütten und Stellen von angebautem Lande in dem sonst ununterbrochenen Walde vorbei und begegneten zuweilen einem Kahn mit einer indischen Familie. Die Stadt liegt an den niedrigen Ufern des Stromes und ist so vollständig in einem Wald von Aepfelbäumen begraben, daß die Straßen nichts als Pfade in einem Obstgarten sind.

Ich habe nie ein Land gesehen, wo Aepfelbäume so zu gedeihen schienen, wie in diesem fruchtbaren Thale von Südamerika. An den Rainen der Straße gab es viele junge Bäume, die sich offenbar selbst gepflanzt hatten. In Chiloe besitzen die Einwohner eine wunderbar kurze Weise, sich einen Obstgarten anzulegen. An dem untern Theile von fast jedem Aste stehen kleine, conische, braune und zusammengeschrumpfte Stellen hervor: diese sind fast immer geneigt, sich in Wurzeln zu verwandeln, wie man zuweilen sieht, wo Schlamm zufällig gegen den Baum gespritzt wurde. Ein Ast, so dick wie ein Mannsschenkel, wird gewählt und gerade unter einer Gruppe von diesen Punkten abgehauen; alle kleineren Zweige werden abgeschnitten, und er wird dann zwei Fuß tief in die Erde gesetzt; die Operation wird zu Anfang des Frühjahres verrichtet. Während des folgenden Sommers schießt der Stumpf sehr lange Sprossen aus,

Digitized by Google

und trägt zuweilen selbst Früchte. Man zeigte mir einen, der dreiundzwanzig Aepfel hervorgebracht hatte; was man aber für etwas sehr Ungewöhnliches hielt. Im folgenden Sommer treiben die Sprossen vom ersten Jahr andere, und in dem dritten Jahr ist der Stumpf in einen gut beholzten Baum verwandelt, der reichliche Früchte trägt. Es soll einen Aepfelbaum in England geben, der auf ähnliche Weise behandelt werden kann; aber ich glaube, daß die Schnelligkeit des Wachsthums sehr viel geringer ist, wie die der Bäume von Chiloe. Ein alter Mann bei Valdivia bewies sein Motto: »Necesidad es la madre del invencion«, durch die Aufzählung der mancherlei nützlichen Dinge, die von Aepfeln gemacht werden können. Zuerst macht er Cider, dann zieht er aus den Trebern einen weißen und feinen Branntwein ab; durch einen andern Proceß bekam er einen süßen Syrup, oder wie er ihn nannte, Honig. Er zeigte uns auch Wein von derselben Frucht. Die Rinder und Schweine schienen während dieser Jahreszeit fast in dem Obstgarten zu leben.

11. Februar. — Begleitet von einem Führer trat ich einen kurzen Ausflug zu Pferde an, sah aber dabei ganz besonders wenig, sowohl von der Geologie des Landes, wie von seinen Einwohnern. Bei Valdivia ist nicht viel Land urbar gemacht. Nachdem wir in der Entfernung von einigen Meilen über einen Fluß gesetzt waren, betraten wir den Wald und passirten dann nur eine einzige ärmliche Hütte, ehe wir unser Nachtlager erreichten. Der kurze Unterschied von 150 Meilen in der Breite hat dem Walde, im Vergleich mit Chiloe, ein anderes Ansehen gegeben. Dies hängt von einem kleinen Unterschied in dem Verhältniß der Baumarten ab. Die immergrünen Bäume scheinen nicht ganz so zahlreich zu sein, und in Folge davon hat der Wald ein helleres und lebendigeres Grün. Wie in Chiloe sind auch hier die unteren Theile durch Rohr verwoben. Hier wächst auch eine andere Art derselben Familie, die dem Bambus von Brasilien ähnlich und ungefähr zwanzig Fuß hoch ist, in Gruppen zusammen, und schmückt die Ufer einiger Ströme auf eine sehr schöne Weise. Von dieser Pflanze verfertigen die Indianer ihre Chuzos oder langen Speere. Unsere Schlafstätte war so schmutzig, daß ich vorzog, außen zu schlafen.

Digitized by Google

Die erste Nacht auf diesen Reisen ist gewöhnlich eine sehr unbequeme, da man noch nicht an das Kitzeln und Beißen der Flöhe gewöhnt ist. Ich kann versichern, daß am Morgen nicht ein schillinggroßer Raum auf meinen Beinen war, der nicht seinen kleinen rothen Stich hatte.

12. Februar. — Wir setzten unsern Ritt durch den Urwald fort und begegneten nur zuweilen einem Juvier zu Pferde, oder einem Trupp schöner Maulthiere, die Planken von der Alerce Fichte und Getreide von den südlichen Ebenen brachten. Am Nachmittag waren unsere Pferde sehr abgetrieben: wir waren auf dem Gipfel eines Hügels, von dem wir eine schöne Aussicht auf die Llanos hatten. Der Anblick dieser offenen Ebenen war sehr erfrischend, nachdem wir in der Baumwildniß fast eingehemmt und begraben gewesen waren. Die Einförmigkeit eines Waldes wird bald ermüdend. Diese Westküste läßt mich mit Vergnügen an die freien, unbegrenzten Ebenen von Patagonien zurückdenken; und doch kann ich wieder nicht das erhabene Schweigen des Urwaldes vergessen. Die Llanos sind die fruchtbarsten und bevölkertsten Theile des Landes, da sie den ungeheuren Vortheil besitzen, beinahe von Bäumen frei zu sein. Ehe wir den Wald verließen, kamen wir über einige flache, lichte Stellen, und die einzelnen Bäume standen wie in einem englischen Parke. Es ist sonderbar, wie häufig eine Ebene dem Wachsthum von Bäumen feindlich zu sein scheint. Humboldt fand viele Schwierigkeit, ihre Anwesenheit in gewissen Theilen von Südamerika und ihre Abwesenheit in anderen zu erklären. Es scheint mir, als ob der flache Zustand der Oberfläche sehr häufig die Stelle bestimmt, aber die Ursache hiervon ist mir unbekannt. In Tierra del Fuego ist der Mangel von Bäumen auf ebenem Grunde wahrscheinlich die Folge davon, daß sich auf solchen Stellen zuviel Feuchtigkeit anhäuft. Aber nördlich von Maldonado, in Banda Oriental, wo wir ein schönes, wellenförmiges Gelände mit Wasserströmen haben, die selbst mit Wäldern eingefaßt sind, scheint mir der Umstand nur sehr schwierig zu erklären.

Wegen des ermüdeten Pferdes beschloß ich, an der Mission von Cudico Halt zu machen, wo ich an den Geistlichen einen Empfehlungsbrief hatte. Cudico ist ein District zwischen dem Walde und

Digitized by Google

den Llanos. Es giebt hier viele Hütten mit Anpflanzungen von Korn und Kartoffeln, die fast alle den Indiern gehören. Die von Valdivia abhängigen Stämme sind »reducidos y cristianos.« Die Indier weiter nördlich um Arauco und Imperial herum, sind noch sehr wild und nicht bekehrt, aber sie haben alle viel Verkehr mit den Spaniern. Der Padre sagte, daß die christlichen Indier nicht gerne zur Messe kämen, daß sie aber sonst Achtung für Religion zeigten. Die größte Schwierigkeit ist, sie die Ceremonien der Ehe beobachten zu machen. Die wilden Indier nehmen so viele Weiber, wie sie ernähren können, und ein Cazike hat zuweilen mehr als zehn. Wenn man in sein Haus tritt, erkennt man ihre Zahl an der der getrennten Feuer. Dies muß ein gutes Mittel sein, um Zank zu verhüten. Jede Frau lebt eine Woche abwechselnd mit dem Caziken, aber alle weben Ponchos u. s. w. zu seinem Vortheil. Die Frau eines Caziken zu sein, ist unter den indischen Weibern eine viel gesuchte Ehre.

Die Männer von allen Stämmen tragen einen groben, wollenen Poncho; aber die südlich von Valdivia tragen kurze Hosen, und die nördlich einen Unterrock wie die Chiltpa der Gauchos. Alle haben ihr langes Haar mit einem Scharlachnetz um ihren Kopf festgebunden, sonst sind sie aber unbedeckt. Diese Indier sind wohlgebaute Leute; ihre Backenknochen sind sehr hervorstehend, und in ihrem allgemeinen Ansehen gleichen sie der großen amerikanischen Familie, zu welcher sie gehören; aber ihre Physiognomie schien mir etwas von der eines andern Stammes verschieden zu sein, den ich vorher gesehen hatte. Der Ausdruck ihres Gesichtes ist gewöhnlich ernst und finster und hat viel Charakter, dies kann entweder für ehrliche Gradheit oder stolze Willenskraft gelten. Das lange, schwarze Haar, das ernste und tiefgefurchte Antlitz und die dunkle Gesichtsfarbe riefen mir alte Porträte von Jakob dem Ersten in's Gedächtniß; aber die Aehnlichkeit ist wahrscheinlich nur Einbildung. Auf der Straße fanden wir nicht die demüthige Höflichkeit, die in Chiloe so allgemein ist. Einige gaben ihr »mari-mari« (guten Morgen), aber die Mehrzahl schien nicht geneigt zu grüßen. Diese unabhängige Manier ist wahrscheinlich eine Folge ihrer langen Kriege und

Digitized by Google

der wiederholten Siege, die sie allein von allen Stämmen in Amerika über die Spanier davongetragen haben.

Ich brachte den Abend in angenehmer Unterhaltung mit dem Padre zu. Er war ausnehmend gefällig und gastfreundlich, und da er von Sant Jago kam, hatte er sich mit einigen Bequemlichkeiten umgeben. Als ein Mann von einiger Erziehung beklagte er sich bitterlich über den vollkommenen Mangel an Gesellschaft. Ohne besondern Religionseifer, ohne Geschäfte aus Pflicht oder Neigung, wie verloren muß das Leben dieses Mannes sein! Da ich Nichts fand, das mich zum Bleiben oder Weiterreisen hätte vermögen können, so begaben wir uns am folgenden Tage durch den Wald auf die Rückkehr. Wir begegneten auf der Straße sieben sehr wilden Indiern. Unter ihnen waren einige Caziken, die eine jährliche Unterstützung erhalten hatten, die denen ausbezahlt wird, die eine lange Zeit treu gewesen sind. Sie waren schöne Männer, und ritten mit sehr düsteren Gesichtern hintereinander her. Ein alter Cazike, der sie anführte, schien mehr, als der Rest betrunken gewesen zu sein, denn er sah ausnehmend ernst und mürrisch aus. Kurz vorher hatten sich zwei Indier uns angeschlossen, die von einer entfernten Mission eines Processes halber nach Valdivia reis'ten. Einer war ein gutgelaunter, alter Mann, der aber wegen seines runzlichten, bartlosen Gesichts mehr das Ansehen eines alten Weibes hatte. Ich gab ihnen häufig Cigarren, die sie zwar immer, wohl auch dankbar, annahmen, wofür sie aber nie dankten. Ein Chiloter würde seinen Hut abgenommen und gesagt haben: »Dios le page!« (Gott vergelt's) Das Reisen war sehr beschwerlich, sowohl wegen der schlechten Straße, als auch wegen der Zahl großer, gefallener Bäume, über die man entweder springen, oder die man auf weiten Umwegen vermeiden mußte. Wir schliefen auf der Straße und erreichten am nächsten Morgen Valdivia, wo ich mich an Bord begab.

Einige Tage nachher fuhr ich mit einigen Offizieren über die Bucht, und landete nahe bei einem Fort, das Niebla heißt. Die Gebäude waren in sehr zerfallenem Zustande, und die Lavetten ganz verfault. Mr. Wickham sagte dem Befehlshaber, daß sie nach einem Schuß in Stücke zerfallen würden. Der arme Mann erwiederte ernst: »Nein, sie ertragen gewiß zwei!« Die Spanier müssen vor-

Digitized by Google

gehabt haben, diesen Platz uneinnehmbar zu machen. Es liegt jetzt in der Mitte des Hofes ein kleiner Berg von Mörtel, der an Härte dem Felsen gleich kommt, auf dem er liegt! Er wurde von Chili gebracht, und kostete siebentausend Thaler. Aber der Ausbruch der Revolution verhinderte, daß er zu irgend einem Zwecke verwandt wurde, und er liegt jetzt da als ein Monument der gefallenen Größe Spaniens.

Ich wollte zu einem ungefähr anderthalb Meilen entfernten Hause gehen, aber mein Führer sagte mir, daß es ganz unmöglich sei, in einer geraden Linie durch den Wald zu dringen. Er bot mir indessen an, mich den kürzesten Weg zu führen, indem wir undeutlichen Rindviehpfaden folgten; der Weg nahm aber nichts desto weniger drei Stunden weg! Dieser Mann wird verwandt, um verloren gegangenes Rindvieh zu jagen, und doch hatte er sich vor einiger Zeit zwei ganze Tage lang verloren, und hatte Nichts zu essen, ob er gleich die Wälder wohl kennen muß. Dies kann einen Begriff von einer Waldung in diesen Ländern geben. Ich fragte mich oft, wie lange bleibt die Spur eines umgefallenen Baumes zurück? Dieser Mann zeigte mir einen, den ein Trupp flüchtiger Royalisten vor funfzehn Jahren umgehauen hatte, und nach diesem zu urtheilen, glaube ich, daß von einem Balken anderthalb Fuß im Durchmesser, in dreißig Jahren nur ein Haufen Moder zurück ist.

20. Februar. — Dieser Tag ist wichtig in den Annalen von Valdivia durch das heftigste Erdbeben, dessen sich die ältesten Einwohner erinnern können. Ich war gerade am Lande, und hatte mich im Walde zur Ruhe niedergelegt. Es kam plötzlich, und dauerte zwei Minuten; aber die Zeit schien viel länger zu sein. Das Schwanken des Bodens war sehr fühlbar. Die Schwingungen schienen meinem Begleiter und mir selbst gerade von Osten zu kommen, während Andere glaubten, sie kämen von Südwesten, was zeigt, daß es in allen Fällen schwierig ist, die Richtungen dieser Vibrationen wahrzunehmen. Man hatte keine Schwierigkeit aufrecht zu stehen, aber die Bewegung machte mich fast schwindeln. Es war wie die Bewegung eines Schiffes im kurzen, starken Wellenschlag, oder noch ähnlicher, wie wenn Jemand über dünnes Eis Schlittschuh läuft, das sich unter dem Gewicht seines Körpers beugt.

Digitized by Google

Ein Erdbeben zerstört mit einem Male Alles, woran sich die ältesten Erinnerungen der Menschen knüpfen: die Erde, das Emblem von Allem, was dauerhaft ist, hat sich unter unseren Füßen bewegt, wie eine Rinde über einer Flüssigkeit: eine Sekunde hat unseren Geist mit der fremdartigen Idee der Unsicherheit erfüllt, die stundenlanges Nachdenken nicht hervorgerufen haben würde. In dem Walde fühlte ich bloß die Erde erzittern, da der Wind die Bäume bewegte, sah aber keine Folgen davon. Kapitän Fitzroy und die Offiziere waren während der Erschütterung in der Stadt, und dort war die Scene Schrecken erregend; denn obgleich die von Holz gebauten Häuser nicht umfielen, so wurden sie doch so heftig erschüttert, daß die Bretter krachten und rasselten. Das Volk rann in der größten Aufregung aus den Thoren. Ich zweifle nicht daran, daß diese Wirkungen es sind, die den Schrecken vor dem Erdbeben hervorrufen, den Alle erfahren haben, die es einmal gefühlt und gesehen haben. In dem Walde war das Phänomen höchst interessant, aber keineswegs Schrecken erregend. Die Ebbe und Fluth wurde sehr merkwürdig affizirt. Die große Erschütterung fand zur Zeit der Ebbe Statt, und eine alte Frau, die an dem Strande war, sagte mir, daß das Wasser sehr schnell, aber nicht in großen Wogen bis zur Fluthmarke kam, und dann grade so schnell zu seiner rechten Höhe zurückfloß; dies konnte man auch an der Linie von nassem Sande sehen. Dieselbe Art von schneller aber ruhiger Bewegung in der Fluth fand einige Jahre früher während eines leichten Erdbebens in Chili Statt, und verursachte viel vergebliche Furcht. Im Lauf des Abends fanden noch einige schwächere Stöße Statt, die alle in dem Hafen die complicirtesten Strömungen verursachten, von denen einige sehr stark waren.

22. Februar. — Wir segelten von Valdivia und fuhren am 4. März in den Hafen von Concepcion ein. Während das Schiff nach dem Ankerplatze lavirte, der mehrere Meilen entfernt ist, wurde ich auf der Insel Quiriquina gelandet. Der Mayor-Domo des Landgutes kam augenblicklich herunter, um uns die schreckliche Neuigkeit des großen Erdbebens vom 20. Februar mitzutheilen: — »daß kein Haus mehr in Concepcion oder Talcahuano (dem Hafen) stände; daß siebenzig Dörfer zerstört worden seien, und daß eine

Digitized by Google

große Welle die Ruinen von Talcahuano weggespült habe.« Wir sahen bald hinreichende Beweise für die Wahrheit dieser letzteren Thatsache; die ganze Küste war mit Holz und Möbeln überstreut, als wenn tausend große Schiffe gestrandet wären. Außer Stühlen, Tischen, Bücherbrettern u. s. w. waren dort mehrere Dächer von Häusern, die in einem beinahe vollständigen Zustande weggespühlt worden waren. Die Waarenhäuser von Talcahuano waren eröffnet worden, und große Säcke von Baumwolle, Yerba und anderer werthvollen Waaren lagen am Ufer umher. Während meines Ganges um die Insel bemerkte ich zahlreiche Felsentrümmer, die nach den daranhängenden Seeprodukten zu urtheilen, neuerdings in tiefem Wasser gelegen haben mußten, hoch am Ufer. Eins von diesen war ein Stück sechs Fuß lang, drei Fuß breit und ungefähr zwei Fuß dick.

Die Insel selbst zeigte eben so deutlich die überwiegende Gewalt des Erdbebens, wie der Strand die der darauf folgenden großen Woge. Der Boden war an vielen Stellen in einer Richtung von Norden nach Süden gespalten, und diese Richtung war vielleicht durch das Nachgeben der parallelen und steilen Seiten der schmalen Insel verursacht. Einige von den Spalten nahe an den Klippen waren eine Elle breit; viele ungeheure Massen waren bereits auf den Strand gefallen, und die Einwohner glaubten, daß mit dem Anfang der Regenzeit noch größere Bergstürze Statt haben würden. Die Wirkung der Erschütterung auf den harten Urschiefer, der die Grundlage der Insel bildet, war noch merkwürdiger: die oberflächlichen Theile einiger schmalen Bergkanten waren so vollständig zertrümmert, als wenn sie mit Pulver gesprengt worden wären. Diese Wirkung, die an dem frischen Bruche und dem verworfenen Boden deutlich zu erkennen war, muß während der Erdbeben sich mehr auf die Oberfläche beschränken, denn sonst würde sich in ganz Chili kein solider Felsblock finden. Diese beschränkte Thätigkeit ist nicht unwahrscheinlich, da es sicher ist, daß die Oberfläche eines vibrirenden Körpers sich in einer von den centralen Theilen verschiedenen Beschaffenheit befindet. Es ist vielleicht aus demselben Grunde, daß Erdbeben keine solche schreckliche Verwüstung in tiefen Bergwerken anrichten, als man hätte erwarten sollen. Ich glaube, daß diese

Digitized by Google

Erschütterung mehr dazu beigetragen hat, die Größe der Insel Quiriquina zu vermindern, als die gewöhnliche Abnutzung durch die Atmosphäre und das Meer während des Verlaufes eines ganzen Jahrhunderts.

Am nächsten Tage landete ich in Talcahuano, und ritt später nach Concepcion. Capitän Fitzroy hat eine so specielle und genaue Beschreibung des Erdbebens gegeben, daß ich kaum etwas weiter darüber zu sagen habe; ich will hier indessen einige Stellen aus meinem Tagebuch mittheilen: Beide Städte gewährten das schrecklichste und doch interessanteste Schauspiel, das ich je gesehen hatte. Auf Jemand, der früher die Plätze gekannt hat, muß es einen noch viel größern Eindruck machen, denn die Ruinen waren so unter einander geworfen und die ganze Scene besaß so wenig das Ansehn eines bewohnbaren Platzes, daß es kaum möglich war, sich sein voriges Aussehen oder die frühere Beschaffenheit in's Gedächtniß zurückzurufen. Das Erdbeben begann um halb elf Uhr des Morgens, hätte es in der Mitte der Nacht Statt gefunden, so würde die größere Zahl der Einwohner*), statt weniger als hundert umgekommen sein. In Concepcion stand jedes Haus oder jede Häuserreihe als ein Haufen oder eine Reihe von Ruinen für sich; aber in Talcahuano konnte in Folge der großen Wellen nichts weiter als eine Lage von Ziegeln, Backsteinen und Balken, hier und da mit einem noch stehenden Theil einer Mauer, unterschieden werden. Aus diesem Grunde gewährte Concepcion, obgleich es nicht so vollkommen verwüstet war, einen schrecklicheren, und wenn ich es so nennen kann, malerischeren Anblick. Die erste Erschütterung war sehr plötzlich.

Der unveränderliche Gebrauch bei den Einwohnern dieser Provinzen, bei dem ersten Erbeben der Erde die Häuser zu verlassen, rettete sie allein. Der Mayor-Domo von Quiriquina sagte mir, daß die erste Nachricht, die er von dem Erdbeben erhielt, die war, daß er mit seinem Pferde auf dem Boden herumrollte. Als er aufstand, wurde er wieder niedergeworfen. Er erzählte mir auch, daß einige Kühe, die auf den abschüssigen Seiten der Insel standen, in

*) Miers schätzt sie für diese Provinz auf 40,000; aber die Städte in einigen von den anderen Provinzen wurden ebenfalls verheert.

Digitized by Google

das Meer gerollt wurden. Die große Welle war indeſſen weit verderblicher in dieſer Beziehung; auf einer anderen Inſel, nahe an dem Grunde der Bucht, wurden 70 Stück Rindvieh weggeſpült und ertranken. Man glaubt allgemein, daß dieſes das verderblichſte Erdbeben in Chili geweſen iſt, aber da die ſehr ſtarken nur nach langen Zwiſchenräumen vorkommen, ſo kann man dies nicht leicht wiſſen; auch würde eine viel ſtärkere Erſchütterung keinen großen Unterſchied machen, denn die Zerſtörung iſt vollkommen.

Nachdem ich Concepcion geſehen, kann ich kaum begreifen, wie der größere Theil der Einwohner unbeſchädigt entrann. Die Häuſer fielen an vielen Stellen nach Außen, und bildeten auf dieſe Weiſe in der Mitte der Straßen kleine Hügel von Schutt und Ziegeln. Mr. Rous, der engliſche Conſul, ſagte mir, daß er gerade frühſtückte, als die erſte Bewegung ihn antrieb, das Haus zu verlaſſen. Er hatte kaum die Mitte des Hofes erreicht, als eine Seite ſeines Hauſes krachend niederfiel; doch beſaß er Geiſtesgegenwart genug, ſich daran zu erinnern, daß er ſicher ſein würde, wenn er nur auf den bereits gefallenen Theil kommen könnte. Da er wegen der Bewegung des Bodens nicht ſtehen konnte, ſo kroch er auf Händen und Füßen dahin, und kaum hatte er die kleine Erhabenheit erreicht, ſo fiel auch der andere Theil des Hauſes ein, und die großen Balken kamen ihm ganz nahe am Kopfe vorbei. Halb blind und erſtickt von dem Staub, der den Himmel verdunkelte, kam er endlich auf die Straße. Ein Stoß folgte auf den andern in der Zeit von wenigen Minuten, und Niemand wagte, ſich den Ruinen zu nähern, Niemand wußte, ob ſeine theuerſten Freunde und Verwandten nicht aus Mangel an Hülfe umkämen. Die Dächer fielen über die Feuer, und überall brachen Flammen aus. Hunderte waren dem Verderben Preis gegeben, und wenige hatten die Mittel, ſich für den Tag Nahrung zu verſchaffen. Kann man ſich eine unglücklichere und fürchterlichere Scene denken?

Erdbeben allein reichen hin, um die Wohlfahrt eines Landes zu zerſtören. Sollten zum Beiſpiel in England die jetzt ruhenden, unterirdiſchen Kräfte die Thätigkeit ausüben, die ſie in früheren, geologiſchen Epochen gewiß geübt haben, wie vollſtändig würde die ganze Beſchaffenheit des Landes ſich ändern! Was würde aus den

Digitized by Google

hohen Wohnungen, dicht bevölkerten Städten, großen Fabriken, was aus den schönen, öffentlichen und Privatgebäuden werden? Wenn die neue Epoche unterirdischer Thätigkeit zuerst mit einem großen Erdbeben in der Stille der Nacht begönne, wie schrecklich würde das Verderben sein! England würde plötzlich bankerott; alle Papiere, alle Akten und Rechnungen würden mit einem Schlage verloren sein. Die Regierung wäre unfähig, Steuern zu erheben, ihr Ansehen zu bewahren, und Gewaltthat und Raub würden unbeschränkt einherschreiten. Hungersnoth würde in jeder großen Stadt entstehen und Seuchen und Tod würden auf ihren Spuren folgen.

Capitain Fitzroy hat eine Beschreibung der großen Welle gegeben, die vom Meere herkommend über Talcahuano hereinbrach. In der Bucht sah man sie als eine ungetheilte Schwellung des Wassers, aber auf jeder Seite, wo sie Widerstand fand, rollte sie sich über, riß Hütten und Bäume weg, als sie mit allgewaltiger Kraft weiter stürzte. Man kann sich denken, welche fürchterliche Reihe von schrecklichen, weißen Brechwogen es gewesen sein müssen, die dreimal über die Ruinen der früheren Stadt brachen, und sie fast ganz zerstörten. Große Pfühle von salzigem Wasser waren noch auf den Straßen übrig, und Kinder, die sich alter Tische und Stühle als Kähne bedienten, waren so glücklich, wie ihre Eltern elend waren. Es war aber ausnehmend anziehend, zu beobachten, wie thätig und guten Muthes alle nach ihrem schweren Ungemach erschienen. Man bemerkte mit Recht, daß wegen der allgemeinen Verwüstung kein Individuum mehr als das andere gedemüthigt war, und Niemand seine Freunde ihrer Kälte halber in Verdacht haben konnte, eine Wirkung, die vielleicht die traurigste beim Verluste des Vermögens ist. Mr. Rous lebte nebst vielen Anderen, die er unter seinen Schutz genommen, in der ersten Woche in einem Garten unter Aepfelbäumen. Im Anfang waren sie so lustig, als wären sie auf einem Picknik, aber bald verursachte heftiger Regen große Unbequemlichkeit, denn sie waren durchaus ohne Schutz.

Capitän Fitzroy erzählt in seinem Aufsatze, daß zwei Ausbrüche, der eine wie eine Rauchsäule und der andere wie das Spritzen eines großen Wallfisches in der Bucht von Concepcion gesehen wurden. Das Wasser schien auch überall zu kochen, »es wurde

Digitized by Google

schwarz, und hauchte einen höchst unangenehmen Schwefelgeruch aus. Mr. Alison erzählte mir, daß diese letzterwähnten Umstände auch während des Erdbebens von 1822 in der Bucht von Valparaiso vorkamen. Die zwei großen Ausbrüche waren in dem ersten Falle ohne Zweifel mit tiefgelegenen Ursachen verbunden; aber die Blasenentwickelung in dem Wasser, seine schwarze Farbe und stinkender Geruch, die gewöhnlichen Begleiter eines heftigen Erdbebens, können meiner Meinung nach der Aufstörung von Schlamm zugeschrieben werden, der viel faulende organische Stoffe enthält. In der Bucht von Callao bemerkte ich an einem stillen Tage, während das Schiff seine Anker über den Boden schleifte, daß sein Weg durch das Aufsteigen von Blasen bezeichnet war.

Die unteren Klassen in Talcahuano glaubten, daß das Erdbeben durch einige indische Weiber veranlaßt worden, die vor zwei Jahren beleidigt, den Vulkan von Antuco gestopft hätten. Dieser thörichte Glaube ist darum bemerkenswerth, weil er zeigt, daß die Erfahrung sie gelehrt hat, das beständige Wechselverhältniß zwischen der unterdrückten Thätigkeit der Vulkane und dem Zittern des Bodens zu beobachten. Es war ziemlich natürlich, an dem Punkte, wo das Wissen aufhörte, die Hexerei walten zu lassen, und diese war hier das Schließen der vulkanischen Oeffnung. Der Glaube ist um so merkwürdiger in diesem besonderen Falle, weil Capitän Fitzroy's Untersuchung ergab, daß der Antuco durchaus nicht afficirt war, mag dies auch mit den weiter nördlich gelegenen Vulkanen der Fall gewesen sein.

Die Stadt Concepcion war auf die gewöhnliche spanische Weise gebaut, alle Straßen rechtwinkelig in einander laufend. Eine Reihe lief Südwest zu West, und Nordost zu Ost, und die andere Nordwest zu Nord und Südost zu Süd. Die Mauern in der ersten Richtung hatten besser ausgehalten, wie die in der letztern. Capitain Fitzroy hat gleichfalls bemerkt, daß die größere Zahl der Backsteinmassen gegen Nordosten niedergeworfen waren. Diese beiden Umstände stimmen mit der allgemeinen Ansicht überein, daß die Undulation von Südwesten kam, in welcher Richtung auch zuweilen unterirdische Geräusche gehört wurden. Nach dieser Annahme ist es offenbar, daß die Nordwest und Süd-Südost-Mauern, die fast mit

Digitized by Google

der Undulationslinie oder mit den Kanten der auf einander folgenden Schwingungen überein liefen, viel leichter fallen mußten, als die, welche ihre Enden nach dem Punkte gerichtet hatten, von wo die Vibration kam, denn in dem ersten Fall mußte die ganze Mauer in demselben Augenblicke aus ihrer senkrechten Richtung geworfen werden. Man kann sich dies vergegenwärtigen, indem man Bücher auf einen Teppich mit dem Rücken an einander stellt, und dann auf die von Michell angegebene Weise die Undulationen eines Erdbebens nachahmt; man wird finden, daß sie mit mehr oder weniger Leichtigkeit je nach ihrer Richtung niederfallen. Die Spalten in dem Boden, obgleich sie nicht gleichförmig waren, hatten im Allgemeinen eine südöstliche und nordwestliche Richtung, und stimmten deshalb mit den vornehmsten Beugungslinien überein. Wenn man alle diese Umstände bedenkt, die so deutlich nach dem Südwesten, als dem Hauptheerde der Erschütterung hinweisen, so bemerken wir mit Interesse, daß die Insel San Maria, die in jener Richtung liegt, während der allgemeinen Erhebung des Landes, auf die ich sogleich zurückkommen werde, beinahe dreimal so hoch, als irgend ein anderer Theil der Küste erhoben wurde.

Der verschiedene Widerstand, den die Mauern je nach ihrer Richtung darboten, ward auch durch die Kathedrale verdeutlicht. Die Seite, welche nach Nordosten gerichtet war, bildete einen großen Haufen von Trümmern, in deren Mitte Thürrahmen und große Massen von Holzwerk aufrecht standen, als wenn sie in einem Strome schwämmen. Einige von den eckigen Backsteinblöcken waren von bedeutender Größe, und auf der ebenen Plaza eine Strecke weit gerollt worden, wie die Bruchstücke von Felsen um den Fuß irgend eines hohen Berges. Die Seitenmauern waren zwar ausnehmend zerbrochen, standen aber noch; jedoch die großen Strebepfeiler, die in rechten Winkeln mit ihnen und deshalb mit den gefallenen Mauern parallel standen, waren in vielen Fällen rein abgeschnitten, wie mit einem Meißel, und auf den Boden geschleudert.

Einige viereckige Verzierungen an dem Giebel dieser Mauern

*) Siehe Royal Geograph. Journal Vol. VI. p. 320 — 327.

Digitized by Google

wurden durch das Erdbeben in eine diagonale Stellung gebracht. Die Strebepfeiler der Kirche von La Merced in Valparaiso und einige schwere Möbel in den Zimmern wurden durch die Erschütterung von 1822 auf ähnliche Weise afficirt *). Mr. Lyell hat ebenfalls eine Zeichnung eines Obelisken in Kalabrien **) mitgetheilt, dessen einzelne Steine zum Theil herumgedreht wurden. In diesen Fällen scheint die Verrückung auf den ersten Anblick von einer wirbelförmigen Bewegung unter jedem so afficirten Punkte abzuhängen, aber dies kann kaum der Fall sein. Mag sie nicht durch ein Streben in jedem Steine, sich in irgend eine besondere Lage mit Rücksicht auf die Schwingungslinien zu richten veranlaßt sein, grade wie Stecknadeln auf einem Stück Papier oder auf einem Brette, wenn es erschüttert wird? Im Allgemeinen hielten gewölbte Thorwege oder Fenster die Bewegung viel besser aus, als jedes andere Gebäude. Nichts destoweniger wurde ein armer, lahmer Greis, der während kleiner Erschütterungen unter einen bestimmten Thorweg zu kriechen gewohnt war, diesmal in Stücke zerquetscht.

Ich habe keinen Versuch gemacht, eine genaue Beschreibung von dem Anblick von Concepcion zu geben, denn ich fühle die Unmöglichkeit, jener Mischung von Gefühlen Ausdruck zu geben, die ein solches Schauspiel in uns hervorruft. Einige von den Officieren besuchten die Stätte vor mir, aber ihre stärkste Sprache gab keine klare Vorstellung von der Verwüstung. Es ist bitter und herabstimmend, wenn man Werke, die den Menschen so viele Zeit und Arbeit gekostet haben, in einer Minute zusammenstürzen sieht, und doch wird das Mitleid für die Einwohner augenblicklich durch das Interesse verwischt, das in uns rege wird, wenn wir Dinge in einem Augenblicke hervorgebracht sehen, die wir einer Reihe von Zeitaltern zuzuschreiben gewohnt sind. Meiner Meinung nach haben wir kaum seit unserer Abreise von England einen Anblick von tieferem Interesse gehabt.

In fast jedem heftigen Erdbeben, das beschrieben worden ist, soll das benachbarte Meer sehr bewegt gewesen sein. Die Strö-

*) Miers Chili. Vol. I, p. 392.

**) Lyell's Principles of Geology book 11. Chap. XV.

Digitized by Google

mung scheint mir bei Concepcion von zweierlei Art gewesen zu sein; einmal schwoll im Augenblicke der Erschütterung das Wasser mit einer langsamen Bewegung hoch den Strand hinauf, und zog sich dann eben so ruhig zurück; dann verließ kurz nachher die ganze Wassermasse die Küste, und kehrte in großen Wogen mit einer überwiegenden Gewalt wieder zum Meere zurück. Die erste und weniger regelmäßige Bewegung scheint unmittelbar davon abzuhängen, daß das Erdbeben eine Flüssigkeit und einen festen Körper verschieden afficirt, so daß ihr Spiegel leicht verändert wird. Aber der zweite Fall ist ein weit wichtigeres Phänomen, und scheint auf den ersten Anblick weniger leicht zu erklären. Wenn man Darstellungen von Erdbeben lies't und besonders der auf der Westküste von Amerika, wie sie von Sir W. Parish *) aus verschiedenen Schriftstellern zusammengestellt sind, so ist es gewiß, daß die erste große Bewegung der Wasser das Zurückziehen gewesen ist. Einige Hypothesen **) sind aufgestellt worden, um diese Thatsache zu erklären. — Man hat vermuthet, daß es von einer verticalen Oscillation in dem Lande abhänge, während das Wasser seine Höhe behielte; dieß kann aber kaum selbst an einer mäßig seichten Küste der Fall sein; denn das Wasser nahe am Lande muß an der Bewegung des Grundes Theil nehmen. Ueberdieß wird, wie Mr. Lyell sagte, eine Veränderung der Höhe in dem Lande nicht die Bewegungen von einer ähnlichen Natur in dem Meere erklären, die Inseln afficiren, welche von der Linie der erhobenen Küste entfernt sind. Dieses fand in Madeira während des berühmten Erdbebens von Lissabon Statt. Juan Fernandez giebt ein anderes Beispiel, denn das Meer war dort ziemlich auf dieselbe Weise wie an der Küste von Chili gestört.

Die ganze Erscheinung ist meiner Ansicht nach von einer gewöhnlichen Undulation in dem Wasser abhängig, die von einer etwas entfernten Linie oder einem Punkte der Erschütterung ausgeht. Wenn man die von den Schaufeln eines Dampfschiffes in Bewegung gesetzten Wellen an dem geneigten Ufer eines ruhigen Flusses sich brechen sieht, so wird das Wasser zuerst sich zwei oder drei Fuß

*) Manuscript, gelesen vor der geologischen Gesellschaft am 5. März 1835.
**) Lyell's Geology book 11. Chap. XVI.

Digitized by Google

zurückziehen, und dann in kleinen Brechwogen zurückkehren, ganz analog denen, die auf ein Erdbeben folgen. Wegen der schiefen Richtung, in der die Wellen von den Schaufeln weggeworfen werden, ist das Schiff eine gute Strecke weit vorgerückt, ehe die wellenförmige Bewegung das Ufer erreicht, und aus diesem Grunde ist es offenbar, daß diese Bewegung keine Beziehung zu der wirklichen Veränderung der Flüssigkeit durch die Masse des Schiffes hat. Es scheint in der That ein allgemeiner Umstand zu sein, daß in allen Fällen, wo das Gleichgewicht einer Wellenbewegung auf diese Weise gestört wird, das Wasser von der Widerstand leistenden Oberfläche hinweggezogen wird, um die fortschreitende Schwallfluth zu bilden *). Wenn man darum eine durch ein Erdbeben hervorgebrachte Welle als gewöhnliche Wellenbewegung betrachtet, die von irgend einem Punkte oder einer Linie in der offenen See ausgeht, so ergiebt sich die Ursache erstlich, warum sie einige Zeit nach der Erschütterung erscheint; zweitens, warum sie die Ufer des Festlandes und der davor liegenden Inselchen auf eine gleichförmige Weise afficirt, nemlich weil das Wasser sich zuerst zurückzieht, und dann als eine bergähnliche Brandung zurückkehrt; und endlich, weil ihre Größe, wie es der Fall zu sein scheint, durch die Gestalt der benachbarten Küste modificirt wird. Zum Beispiel Talcahuano und Callao liegen in dem Grunde großer, seichter Buchten, und sie haben immer durch diese Erscheinung gelitten, während die Stadt Valparaiso, die ganz nahe an einem tiefen Ocean gelegen ist, zwar von dem allerheftigsten Erdbeben erschüttert, aber nie durch eine dieser schrecklichen Fluthen verheert wurde. Nach dieser Ansicht haben wir uns in dem Fall von Concepcion nur einen Punkt der Störung in dem Boden des Meeres in einer südwestlichen Richtung vorzustellen, von wo man die Woge kommen sah, und wo das Land zu einer größern Höhe als in irgend einem anderen Theile erhoben wurde, — und die ganze Erscheinung hat ihre Erklärung gefunden.

Es ist wahrscheinlich, daß an jeder Küste die Hauptlinie der Erschütterung in der Entfernung in dem offenen Meere gelegen ist,

*) Mr. Whewell hatte die Güte, mir die wahrscheinlichen Bewegungen eines Wellenschlags auf ein Ufer zu erklären, dessen Gleichgewicht gestört worden ist.

Digitized by Google

wo die Flüssigkeit, die am meisten bewegt wurde, weil sie über dem seichten Boden nahe am Lande lag, sich mit dem Theile verband, der die nur leicht bewegten Tiefen des Oceans bedeckte. In allen entfernten Theilen der Küste werden sich die kleinen Schwingungen des Meeres, sowohl im Augenblicke der großen Erschütterung und während der kleineren nachfolgenden mit der Wellenbewegung vermischen, die von dem Heerde der Störung fortgepflanzt wird, und darum würde die Reihe der einzelnen Bewegungen ununterscheidbar sein.

Die merkwürdigste Wirkung, oder vielleicht richtiger Ursache dieses Erdbebens war die dauernde Erhebung des Landes. Capitän Fitzroy, der zweimal die Insel Santa Maria besuchte, um jeden Umstand auf's genaueste zu untersuchen, hat eine Menge von Beweisen für eine solche Erhebung beigebracht, von weit größerem Gewicht, als die, welchen Geologen in den meisten anderen Fällen unbedingten Glauben schenken. Die Thatsache besitzt ein ungewöhnliches Interesse, da gerade dieser Theil der Küste von Chili früher der Schauplatz mehrerer der heftigsten Erdbeben gewesen ist. Es ist fast gewiß, wenn wir nach den veränderten Tiefen oder Buchten nahe bei Penco urtheilen, und damit den Umstand zusammenhalten, daß der Boden aus einem harten Steine besteht, daß die Erhebung seit dem berühmten Erdbeben von 1751 vier Faden betragen hat. Mit diesem neuen Beispiel können wir nach den von Mr. Lyell*) aufgestellten Grundsätzen andere kleine periodische Erhebungen als wahrscheinlich annehmen, womit das Räthsel erhobener Muscheln, das von Ulloa erzählt wird, seine Erklärung gefunden hat **).

Einige von den Folgen, die von den mit diesen Erdbeben verbundenen Erscheinungen abgeleitet werden können, sind aus einem geologischen Gesichtspunkte sehr wichtig; aber in diesem Werke kann ich weiter Nichts thun, als auf die Resultate aufmerksam machen. Obgleich es bekannt ist, daß Erdbeben über einen ungeheuern Flächenraum gefühlt, und daß frembartige, unterirdische Töne über einen fast gleichen Flächenraum gehört wurden, so kennen wir

*) Lyell's Geology book II. chap. XVI.

**) Ich sah diese Muscheln in sehr großer Menge an den Ufern der Insel Quiriquina.

Digitized by Google

doch nur wenige Fälle, wo weit von einander entfernte Vulkane in demselben Augenblicke zum Ausbruch kamen. In dem vorliegenden Beispiel indessen warf in derselben Stunde, als das ganze Land um Concepcion auf die Dauer erhoben wurde, eine in den Andes, Chiloe gegenüber gelegene Vulkanenreihe, zu gleicher Zeit eine schwarze Rauchsäule aus, und blieb während des folgenden Jahres in ungewöhnlicher Thätigkeit. Es ist überdieß ein sehr merkwürdiger Umstand, daß in der unmittelbaren Nachbarschaft diese Ausbrüche den erschütterten Boden vollständig erleichterten, obgleich in einer kleinen Entfernung und im Angesicht der Vulkane die Insel Chiloe heftig afficirt wurde. Weiter nördlich brach ein Vulkan aus dem Grunde des Meeres in der Nachbarschaft der Insel Juan Fernandez hervor, und mehrere von den großen Schornsteinen in den Cordilleren von Central Chili fingen eine neue Thätigkeitsepoche an. Wir haben darum eine dauernde Erhebung des Landes, erneuerte Thätigkeit durch gewohnte Oeffnungen und einen unterseeischen Ausbruch als Theile einer großen Naturerscheinung. Die Ausdehnung des Landes, durch welches die unterirdischen Kräfte dergestalt unzweideutig sich zeigten, mißt siebenhundert geographische Meilen in der Länge und vierhundert in der Breite. Nach mehreren Betrachtungen, auf die ich hier nicht weiter eingehen kann, besonders der Zahl der Stellen, aus denen flüssige Masse ausgeworfen wurde, muß ich zu dem Schrecken erregenden Schluß kommen, daß, ein ungeheurer See von geschmolzener Masse, von einer doppelt so großen Ausdehnung wie die des schwarzen Meeres unter einer dünnen Rinde festen Landes sich ausbreitet. Man wird vielleicht eine richtigere Idee von dem Maaßstabe der Erscheinungen bekommen, die das Erdbeben von Concepcion begleiteten, wenn man sich vorstellt, daß Europa von der Nordsee bis zum Mittelländischen Meere erschüttert — ein großer Theil der Ostküste von England auf die Dauer erhoben — eine Reihe von Vulkanen an der Nordküste von Holland in Thätigkeit versetzt worden — daß ferner ein Ausbruch im Grunde des Meeres nahe an dem nördlichen Ende von Irland Statt gefunden, und daß die alten Krater der Auvergne, Cantal und Mont d'Or nebst anderen, die so lange erloschen sind, von neuem eine dunkle Rauchsäule nach dem Himmel geschickt haben. Außerdem würde, wie in Chili, wo zwei

Digitized by Google

Jahre nachher ein großer Theil desselben Flächenraums heftig erschüttert wurde, und zwar zu der Zeit, wo die Insel Lemnu erhoben wurde, auch in Europa, während Frankreich von dem Kanal bis zu seinen inneren Provinzen durch ein den Ausbruch der Vulkane begleitendes Erdbeben verwüstet würde, sich eine Insel im Mittelländischen Meere auf die Dauer erhoben haben. Auf diese Weise haben wir die unterirdischen Bewegungen, welche am 20. Februar 1835 und am 7. November 1837 in Südamerika Statt fanden, auf Länder übertragen, mit denen wir vertraut sind.

Die Erhebung des Landes während dieser Erdbeben auf einige Fuß scheint ein Paroxismus in einer Reihe von geringeren und selbst unmerklichen Bewegungen zu sein, wodurch die ganze Westküste von Südamerika über den Spiegel des Meeres erhoben wurde. In derselben Weise ist der heftigste Ausbruch von irgend einem Vulkan bloß einer in einer Reihenfolge von geringeren Ausbrüchen, und wir haben gesehen, daß diese beiden Erscheinungen, in so vielfacher Weise verwandt, bloß Theile einer gemeinsamen Thätigkeit und nur durch örtliche Verhältnisse modificirt sind. In Bezug auf die Ursachen der Erschütterung in Paroxismen in gewissen Theilen des großen Flächenraumes, der zu gleicher Zeit afficirt wird, kann man es ausnehmend wahrscheinlich machen, daß es die Folge der Nachgiebigkeit der überliegenden Schichten (und diese Nachgiebigkeit ist wahrscheinlich eine Folge der Dehnung durch die allgemeine Erhebung) und der darauf folgenden Ausfüllung durch flüssige Felsmassen ist — ein Schritt zur Bildung einer Gebirgskette. Nach dieser Ansicht müssen wir schließen, daß die ungeschichtete Masse, die die Achse eines jeden Berges bildet, in einem flüssigen Zustande durch so viel besondere Stöße eingepumpt wurde, als Erdbeben Statt fanden. In Conception wurden zum Beispiel, während der zwölf auf die große Erschütterung folgenden Tage, über dreihundert Erdstöße gefühlt, von denen jeder einen neuen Bruch und ein neues Eindringen des flüssigen Gesteins anzeigt. Es ist ein Fall ganz analog dem, was bei allen schlimmen Ausbrüchen Statt hat, denen unabänderlich eine Reihe von kleineren nachfolgt. Der Unterschied ist, daß in dem Vulkan die Lava ausgeworfen, die in der Bildung einer Gebirgskette bloß eingegossen wird.

Digitized by Google

Viertes Kapitel.

Valparaiso. — Uebergang über die Anden auf dem Portillo Paß. — Gelehrigkeit der Maulthiere. — Bergströme. — Minen, ihre Entdeckung. — Meeresanschwemmungen in Thälern. — Wirkung des Schnees auf die Oberfläche. — Geologie, fossile Schalthiere, doppelte Bergkette zwei Erhebungsperioden. — Rother Schnee. — Winde auf dem Gebirgskamme. — Thauen des Schnees in Spitzen. — Trockne und klare Atmosphäre. — Elektricität. — Pampas. — Zoologie der entgegengesetzten Seiten der Anden. — Einförmigkeit von Patagonien. — Heuschrecken. — Große Wanzen. — Mendoza. — Uspallata. — Durch Kieselerde versteinerte Bäume in senkrechter Stellung. — Indische Ruinen. — Veränderung des Clima's — Cumbra. — Valparaiso.

Uebergang über die Cordilleren. 7. März 1835. Wir blieben nur drei Tage in Concepcion und segelten dann nach Valparaiso. Der Wind kam von Norden, und wir erreichten, bis es dunkel wurde, nur den Eingang des Hafens von Concepcion. Da wir sehr nahe am Lande waren und ein Nebel eintrat, so ließen wir den Anker fallen. Unmittelbar nachher kam ein amerikanischer Wallfischjäger uns ganz nahe, wir hörten, wie der Yanki mit Fluchen seine Leute zum Schweigen zu bringen suchte, während er horchte, nach welcher Seite die Brandung war. Capitän Fitzroy rief ihm in lauter, klarer Stimme zu, daß er ankern sollte, wo er war. Der arme Mann muß gedacht haben, daß die Stimme vom Ufer käme, ein solches babylonisches Geschrei kam von seinem Schiffe, indem Jeder schrie: »Laßt den Anker fallen, mehr Tau aus! bergt die Segel!« Es war die lächerlichste Scene, die ich je gehört habe. Wären die Matrosen alle Capitäne gewesen, statt Matrosen, so könnte das Durcheinanderbefehlen nicht größer gewesen sein. Wir fanden später, daß der erste Officier stotterte. Ich vermuthe, alle Matrosen halfen ihm seinen Befehl zu geben.

Am 11. März ankerten wir in Valparaiso, und zwei Tage darauf brach ich auf, um die Cordilleren zu übersteigen. Ich begab

Digitized by Google

mich nach Sant Jago, wo Mr. Caldcleugh mich auf das freundlichste auf jede mögliche Weise unterstützte, um die kleinen Vorbereitungen zu machen, welche nöthig waren. In diesem Theile von Chili giebt es zwei Pässe über die Andes, nach Mendoza und den Ebenen auf ihrer östlichen Seite. Der am meisten gebrauchte ist der von Aconcagua oder Uspallata, und liegt etwas nördlich von der Hauptstadt; der andere, der Portillo genannt, liegt nach Süden, und ist nicht so weit entfernt. Der letztere ist indessen etwas höher, und wegen der doppelten Gebirgskette gefährlicher während eines Schneegestöbers. Aus diesen Ursachen wird er nur wenig gebraucht, besonders nicht in dieser Jahreszeit.

18. März. — Wir brachen nach dem Portillo Paß auf. Indem wir Sant Jago verließen, kamen wir über die weite, verbrannte Ebene, auf der die Stadt liegt, und am Nachmittag erreichten wir den Maypo, einen von den vorzüglichsten Flüssen in Chili. Wo das Thal in die Cordilleren eintritt, wird es auf beiden Seiten von hohen, öden Bergen begränzt, und ist zwar nicht breit, aber sehr fruchtbar. Zahllose Häuser waren von Reben und Gärten mit Aepfel, Pflaumen und Pfirsichbäumen umgeben; die Aeste von den letzteren brachen fast unter dem Gewichte der schönen, reifen Frucht.

Am Abend kamen wir am Mauthhause vorbei, wo unser Gepäck untersucht wurde. Die Grenze von Chili ist besser durch die Cordilleren als durch das Meer bewacht. Es giebt sehr wenige Thäler, die zu den innern Gebirgsrücken führen, und mit Ausnahme dieser sind die Berge viel zu steil und hoch, als daß ein Lastthier sie passiren könnte. Die Mauthbeamten waren sehr höflich, vielleicht in Folge des Passes, den der Präsident der Republik mir gegeben hatte, aber fast jeder Chileno besitzt eine natürliche, ansprechende Höflichkeit. In dieser Beziehung ist der Contrast mit derselben Classe von Leuten in den meisten anderen Ländern sehr auffallend. Ich will hier eine Anecdote erzählen, die mir damals sehr gefiel. Nahe bei Mendoza begegneten wir einer kleinen und sehr fetten Negerin, die sperrbeinig auf einem Maulthiere ritt. Sie hatte einen so ungeheuren Kropf, daß man es kaum vermeiden konnte, sie einen Augenblick anzuschauen; aber meine zwei Begleiter begrüßten sie fast augenblicklich, gleichsam als Entschuldigung, in der Weise des Lan-

Digitized by Google

des, indem sie ihre Hüte abnahmen. Wo würde Jemand aus den niederen Classen in Europa einem armen und unglücklichen Gliede einer verworfenen Kaste eine solche gefühlvolle Höflichkeit erwiesen haben?

Wir schliefen in der Nacht in einer Hütte. Unsere Art zu reisen war köstlich unabhängig. In den bewohnten Theilen kauften wir etwas Brennholz, mietheten Weide für die Thiere und campirten mit ihnen in einer Ecke desselben Feldes. Wir führten einen eisernen Topf mit uns, kochten und aßen unser Nachtessen unter dem wolkenlosen Himmel und kannten keine Leiden. Meine Begleiter waren Mariano Gonzales, der mich früher begleitet hatte, und ein »Arriero« mit seinen zehn Maulthieren und einer »Madrina«.

Die Madrina oder Pathin ist eine sehr wichtige Person. Sie ist eine alte gesetzte Stute, mit einer kleinen Glocke am Halse, und wohin sie geht, folgen ihr die Maulthiere gleich guten Kindern. Wenn mehrere große Heerden in ein Feld zum Grasen gelassen werden, so hat der Treiber am Morgen weiter nichts zu thun, als die Madrinas etwas auf die Seite zu führen, und mit ihren Schellen zu klingeln; und wenn auch zwei oder dreihundert Maulthiere zusammen sind, so kennt doch jedes augenblicklich seine eigene Glocke und trennt sich von den andern. Die Liebe dieser Thiere für ihre Madrinas spart große Mühe. Es ist fast unmöglich, ein altes Maulthier zu verlieren; denn wenn man es mehrere Stunden mit Gewalt zurückgehalten hat, so spürt es, gleich einem Hunde, durch den Geruchsinn seine Begleiter oder vielmehr die Madrina aus, denn diese ist nach der Ansicht des Treibers der Hauptgegenstand der Liebe. Dieses Gefühl ist indessen nicht von einer individuellen Natur; denn ich glaube, daß jedes Thier mit einer Glocke als Madrina dienen kann. In einem Zuge trägt jedes Thier auf ebener Straße ein Gewicht von 416 Pfund, aber in einem bergigen Lande hundert Pfund weniger. Und doch ist es wunderbar, daß diese Thiere mit ihren schmächtigen, schlanken Beinen ohne verhältnißmäßige Muskelentwickelung eine so große Last tragen können! Das Maulthier war mir immer sehr merkwürdig. Es scheint, als wenn die Kunst die Natur besiegt habe, indem ein Bastard mehr Verstand, Gedächtniß, Beharrlichkeit, Geselligkeit und Dauerhaftigkeit

Digitized by Google

als seine beiden Eltern besitzt. Von unseren zehn Thieren waren sechs zum Reiten bestimmt und vier zum Lasttragen, und alle wechselten mit einander ab. Wir hatten viel Nahrung mit uns, im Fall wir eingeschneit würden, da die Jahreszeit zum Passiren der Portillo etwas spät war.

19. März. — Wir ritten heute zum letzten und deshalb höchsten Hause in dem Thale. Die Zahl der Einwohner wurde sparsam; aber wo nur Wasser auf das Land gebracht werden konnte, war es sehr fruchtbar. Alle Thäler in der Cordillera haben dieselbe Structur. Eine unregelmäßig geschichtete Masse von wohl abgerundetem Gerüllgestein, mit etwas Schlamm und Sand, füllt den Grund bis zu einer Tiefe von einigen hundert Fuß. Diese Formation folgt dem Laufe des Thales und erhebt sich nach oben mit einer sehr allmähligen und sanften Steigung. Die Flüsse haben viel davon in der Mitte entfernt, und auf diese Weise eine Terrasse von gleicher Höhe, aber von verschiedener Breite auf jeder Seite zurückgelassen. Dieser schmale Raum zwischen den Klippen, die das Bett des Flusses begränzen, und dem Fuße der Berge, ist der einzige für den Anbau taugliche Theil, und auf ihm führt auch die Straße hin.

Die Flüsse, die wie der Maypo in diesen Thälern fließen, sollten eigentlich Bergströme genannt werden. Ihr Fall ist sehr groß und ihr Wasser von Schlammfarbe. Das Brausen des Maypo, wenn er über die großen, abgerundeten Trümmer dahinrauschte, war wie das des Meeres. Durch das Getöse des brausenden Wassers hörte man auf das Deutlichste in der Entfernung das von den Steinen verursachte Geräusch, wenn sie über einander rollten. Dieses rasselnde Geräusch hört man Tag und Nacht längs des ganzen Laufs des Stromes. Der Klang ertönte beredt in die Ohren des Geologen. Die tausend und tausend Steine, die, an einander schlagend, einen einförmigen Ton verursachen, gehen alle in einer Richtung. Wie mit der Zeit, wo die hingleitende Minute unwiederbringlich verloren ist, so ist es mit diesen Steinen; der Ocean ist ihre Ewigkeit und jeder Ton jener wilden Musik spricht von einem Schritte weiter nach ihrer Bestimmung.

Der Geist kann nur langsam eine Wirkung erfassen, die durch

Digitized by Google

eine so oft sich wiederholende Ursache hervorgebracht wird, daß selbst die Vervielfältigung keine bestimmtere Vorstellung davon giebt, als wenn der Wilde auf die Haare seines Kopfes deutet. So oft ich auch Schichten von Schlamm, Sand und Gerölle gesehen habe, die zu der Dicke von vielen tausend Fuß angehäuft waren, so war ich geneigt auszurufen, daß Ursachen, wie die jetzigen Flüsse und Ufer, nie solche Massen zermahlen konnten. Wenn man aber auf der andern Seite auf das rasselnde Geräusch dieser Ströme horcht und sich daran erinnert, daß ganze Rassen von Thieren während der Periode von der Oberfläche der Erde verschwunden sind, in welcher Tag für Tag diese Steine dahin rollten, so dachte ich bei mir selbst, ob irgend ein Berg, ein Continent einer solchen Abnutzung widerstehen könnte?

In diesem Theil des Thales sind die Berge auf jeder Seite von ungefähr drei bis sechs oder achttausend Fuß hoch: ihre Umrisse sind abgerundet, aber mit steilen und nackten Seiten. Die allgemeine Farbe des Felsens ist ein dunkler Purpur und die Schichtung sehr deutlich. Ist auch die Landschaft nicht schön, so ist sie doch merkwürdig und großartig. Wir begegneten während des Tages mehrere Rindviehheerden, die von den höheren Thälern der Cordilleren heruntergetrieben wurden. Dieses Zeichen des herannahenden Winters beschleunigte unsere Schritte, mehr als für geologische Zwecke zuträglich war. Das Haus, wo wir schliefen, lag an dem Fuß eines Berges, auf dessen Gipfel die Minen von San Pedro de Nolasko waren.

Sir Francis Head wundert sich, wie Minen in so außerordentlichen Lagen entdeckt wurden, als der Gipfel des Berges von San Pedro de Nolasko ist. Erstlich sind aber Erzgänge in diesem Lande gewöhnlich härter, als die benachbarten Schichten, darum stehen sie bei der langsamen Verwitterung der Hügel über die Oberfläche des Bodens hervor. Zweitens versteht fast jeder Handlanger, besonders in den nördlichen Theilen von Chili, etwas von dem Aussehen der Erze. In den großen Bergwerksdistricten von Coquimbo und Copiapo ist Holz sehr selten, jeder Hügel und jedes Thal wird darnach untersucht; und auf diese Weise sind fast alle die reichsten Minen entdeckt worden. Chanuncillo, wo in wenigen Jah-

Digitized by Google

ren Silber zu dem Werth von vielen hundert tausend Pfund Sterling gewonnen wurde, ist auf diese Weise entdeckt worden; ein Mann hatte einen Stein nach seinem beladenen Esel geworfen, dachte nachher, daß er sehr schwer gewesen, hob ihn wieder auf und fand, daß er voll von gediegenem Silber war. Die Ader war nicht weit entfernt und stand wie ein Keil von Silber hervor. Die Leute nehmen auch an Sonntagen Brecheisen mit sich und gehen auf Entdeckungen aus. In dem südlichen Theile von Chili geschieht die Entdeckung gewöhnlich durch Leute, die Vieh in die Cordilleren treiben, und die jede Schlucht besuchen, wo es etwas Weide giebt.

26. März. — Als wir das Thal hinaufstiegen, wurde die Vegetation mit Ausnahme einiger weniger schöner Alpenblumen, ausnehmend sparsam, und von Vögeln, Säugethieren oder Insecten sah man fast nichts. Die hohen Gebirge, deren Gipfel an einigen wenigen Stellen von Schnee bedeckt waren, standen scharf von einander geschieden, und die Thäler waren von geschichtetem Alluvium von ungeheurer Dicke angefüllt. Ich will hier nur erwähnen, ohne meine Gründe für diese Meinung weiter auszuführen, daß diese Masse in dem Grunde tiefer Arme des Meeres angehäuft wurde, die aus den Binnenbecken zu der Achse der Cordilleren drangen, ähnlich dem, was jetzt in dem südlichen Theil dieses großen Gebirgszuges Statt findet. Diese Thatsache ist an sich sehr merkwürdig, da sie uns eine Urkunde von einem sehr alten Zustande der Dinge aufbewahrt, besitzt aber auch ein großes theoretisches Interesse, wenn man sie in Bezug auf die Art der Erhebung betrachtet, durch welche diese Gebirge ihre jetzige bedeutende Höhe erreichten.

Was mir am meisten in den Anden im Vergleich mit den wenigen anderen Bergketten auffiel, mit denen ich bekannt bin, sind die flachen Terrassen, die sich bisweilen zu schmalen Ebenen auf jeder Seite der Thäler ausdehnen, — die helle, besonders rothe und purpurne Färbung der ganz nackten und abschüssigen Hügel, — die großen und fortlaufenden mauerartigen plutonischen Gangausfüllungen, die wohl ausgeprägten Schichten, die, wenn sie beinahe senkrecht standen, die malerischsten und wildesten Felsspitzen, wo sie aber mehr geneigt waren, große, massenhafte Berge bildeten, von denen die letzteren die Vorberge

Digitized by Google

die ersteren die höheren und centralen Theile bildeten, — endlich die glatten, kegelförmigen Haufen von feinem und hellfarbigem Schutt, die sich unter einem starken Winkel von den Seiten der Berge zu ihrem Fuße herabsenken, und von denen einige eine Höhe von mehr als zweitausend Fuß haben.

In dem Feuerlande und in den Anden habe ich häufig bemerkt, daß wo das Gestein während des größeren Theils des Jahres mit Schnee bedeckt ist, dasselbe auf eine ganz außerordentliche Weise in kleine eckigte Bruchstücke zertrümmert erscheint. Scoresby *) hat dasselbe auf Spitzbergen gesehen: »Der immer zertrümmerte Zustand der Felsen,« sagt er, »schien die Wirkung von Frost zu sein. In Kalkfelsen, von denen einige für die Feuchtigkeit nicht undurchdringlich sind, ist diese Wirkung erklärlich; wie aber Frost auf diese Weise auf Quarz wirken kann, ist schwerzu begreifen.« Die ganze Erscheinung ist mir etwas dunkel; denn jener Theil des Berges, der während vieler Monate mit einem Schneemantel bedeckt ist, muß wiederholten und großen Temperaturveränderungen weniger unterworfen sein, als jeder andere, und wird doch am meisten afficirt. Ich habe zuweilen gedacht, daß die Erde und Steintrümmer, die auf der Oberfläche liegen, vielleicht weniger leicht vermittelst des langsam durchsickernden Schneewassers, als durch den Regen **) entfernt würden, und daß deshalb der schnellere Verfall des soliden Felsens nur scheinbar wäre. Was auch die Ursache sein mag, so ist die Menge von Bröckelgestein auf den Cordilleren sehr groß. Gelegentlich im Frühjahr gleiten Massen davon an den Bergen herunter, bedecken die Schneefelder in den Thälern und bilden auf diese Weise natürliche Eiskeller. Wir ritten über einen, dessen Erhebung weit unter der Gränze des ewigen Schnees war.

Gegen Abend erreichten wir das Valle del Yeso. Dieses ist ein

*) Scoresby's Arctic Regions Vol. I, p. 122.

**) Ich habe in Shropshire gehört, daß wenn der Severn nach lange anhaltendem Regen ausgetreten ist, sein Wasser viel trüber ist, als wenn es von dem schmelzenden Schnee in den Walliser Gebirgen herkömmt. Die Ueberschwemmungen sollen auch in dem ersten Falle zerstörender für das Land sein. D'Orbigny (Vol. I. p. 184.) bemerkt in seiner Erklärung der verschiedenen Farben der Flüsse in Südamerika, daß die mit blauem oder klarem Wasser, ihre Quelle in der Cordillera haben, wo der Schnee schmilzt.

Digitized by Google

sehr sonderbares Becken, das einst ein tiefer und großer See gewesen sein muß: es wird von einem sehr hohen Berge von Alluvium geschlossen, an dessen einer Seite der Fluß sich ein tiefes Bett ausgehöhlt hat. Die Ebene wird von etwas dürrer Weide bedeckt, und in der umliegenden Felsenwüste erfreute uns der Anblick einer Heerde Rindvieh. Das Thal hat seinen Namen Yeso von einem großen, wenigstens 2000 Fuß mächtigen Lager von weißem und an einigen Stellen ganz reinem Gyps. Wir schliefen mit einigen Leuten, die beschäftigt waren, Maulthiere mit dieser Substanz zu beladen, die in der Weinfabrikation benutzt wird.

21. März. — Wir brachen am frühen Morgen auf und folgten dem Lauf des Flusses, der jetzt klein geworden war, bis wir am Fuße des Gebirgsrückens ankamen, der die Wasserscheide der Gewässer bildet, die in das Stille und in das Atlantische Meer fließen. Die Straße, die bis dahin gut gewesen war, und stätig, aber sehr allmählig aufstieg, veränderte sich jetzt in einen steilen Pfad, der im Zickzack führte. Die Cordillera besteht in diesem Theile aus zwei Hauptzügen, über die die Pässe eine Höhe von 13,210 und 14,365 Fuß erreichen*). Der erste große Zug, der natürlich aus manchen untergeordneten Ketten besteht, heißt Peuquenes. Er theilt die Gewässer und deshalb auch die Republiken von Chili und Mendoza. Nach Osten trennt ihn eine gebirgige und hohe Gegend von der zweiten Kette, Portillo genannt, die Pampas übersieht. Die Ströme von dieser mittlern Gegend haben ihren Lauf etwas weiter südlich durch diese zweite Kette.

Ich will hier eine kurze Skizze der geologischen Beschaffenheit dieser Berge geben: zuerst der Peuquenes oder des westlichen Zuges; denn die Formation beider Gebirgszüge ist durchaus verschieden. Das unterste Gestein ist ein dunkelrother oder purpurfarbiger Thonsteinporphyr in Schichten, in vielen Abarten, der mit Conglomeraten und Breccia abwechselt, die aus ähnlichen Massetheilen bestehen; diese Formation erreicht eine Mächtigkeit von mehr als einer Meile. Auf dieselbe folgt eine große Masse von Gyps, die

*) Nach Messungen von Dr. Gillies Edinbourgh Journal of Nat. and Geograph. Science August 1830.

Digitized by Google

mit rothem Sandstein, mit Conglomeraten und schwarzem Kalkthonschiefer abwechselt, in sie übergeht oder von ihnen ersetzt wird. Ich wage kaum eine Vermuthung über die Dicke dieser zweiten Abtheilung auszusprechen, aber ich habe bereits bemerkt, daß einige von den Gypslagern allein eine Dicke von wenigstens 2000 Fuß erreichen. Selbst auf dem Kamme der Peuquenes in der Höhe von 13,210 Fuß und darüber enthielt der schwarze Thonschiefer zahllose Meeresschalthiere, unter denen eine Gryphaea am häufigsten ist, aber auch Turritellen, Terebrateln und Ammoniten. Es ist eine alte Geschichte, aber darum nicht weniger wunderbar, wenn man von Schalthieren hört, die früher auf dem Boden des Meeres herumkrochen und jetzt beinahe 14,000 Fuß über seinem Spiegel erhaben sind. Die Formation ist wahrscheinlich von dem Alter der mittleren Secundärbildungen von Europa.

Diese großen Schichtenformationen umschließen mächtige Spaltausfüllungen plutonischen Gesteins, das dieselben auf die außerordentlichste Weise durchdrungen, erhoben und durch einander geworfen hat, und das Bergen an Ausdehnung gleich kommt. Auf den nackten Seiten der Hügel sieht man verworrene Gänge und Keile von verschiedenartig gefärbten Porphyren und anderen Gesteinsarten, die die Schichten in jeder möglichen Form und Richtung durchbrechen und durch ihre Durchsetzungen verschiedene gewaltsame Perioden beurkunden. Die Felsart, die die Achse dieser großen Linie aufrichtender Thätigkeit bildet, ist aus der Entfernung sehr dem Granit ähnlich, aber bei der Untersuchung findet man, daß sie keinen Quartz und anstatt des gewöhnlichen Feldspaths Albit enthält.

Die umwandelnde (metamorphische) Thätigkeit ist sehr groß gewesen, wie man von der großen Nähe so bedeutender Felsenmassen, die in einem durch Hitze flüssig gemachten Zustande ergossen worden, erwarten sollte. Wenn man weiß, daß die geschichteten Porphyre als Lavaströme unter dem Meere und unter einem ungeheuren Druck geflossen sind, und daß die sie trennenden mechanischen Schichten ihren Ursprung den Ausbrüchen derselben unterseeischen Krater verdanken, ferner daß die ganze Masse in dem untern Theile gewöhnlich so vollständig durch metamorphische Thätigkeit zu einer so soliden Gesteinsart geschmolzen wurde, daß man

Digitized by Google

die Scheidungslinien nur mit großer Schwierigkeit verfolgen kann, und daß endlich Porphyrmassen, die mineralogisch nicht von den beiden ersten Arten zu unterscheiden sind, später zwischen sie ergossen wurden, so wird man die ausnehmende Verwicklung des Ganzen leicht begreifen.

Wir kommen jetzt zu dem zweiten Gebirgszuge, der von noch bedeutenderer Höhe als der erste ist. Sein Kern besteht in dem Durchschnitt an dem Portillo Paß aus prächtigen Hörnern von grobcrystallisirtem rothem Granit. Auf der östlichen Seite hängt noch an einigen Stellen Glimmerschiefer mit der ungeschichteten Masse zusammen und an dem Fuß ist ein Strom von basaltischer Lava in einer frühern Epoche hervorgebrochen, vielleicht zu einer Zeit, als das Meer noch die weiten Pampas bedeckte. Auf der westlichen Seite der Achse, zwischen den beiden Gebirgsrücken ist schiefriger feiner Sandstein von ungeheuren granitischen Gängen durchbrochen, die von der centralen Masse ausgehen und ihn auf diese Weise in einen körnigen Quartzfelsen verwandelt haben. Der Sandstein ist von andern Niederschlagsablagerungen bedeckt, und diese wieder von einem groben Conglomerat, dessen unermeßliche Dicke ich zu schätzen Anstand nehme. Alle diese groben, mechanischen Schichten fallen von dem rothen Granit gerade nach dem Peuquenes-Rücken, als wenn sie denselben unterteuften, obgleich dieses nicht der Fall ist. Als ich die dieses Conglomerat zusammensetzenden Gerüllsteine untersucht, die zu meinem Erstaunen keine Spuren von metamorphosischer Thätigkeit zeigten, fand ich vollkommen abgerundete Massen des schwarzen Kalkthonschiefers mit organischen Resten — dieselbe Formation, die ich gerade anstehend auf den Peuquenes entdeckt hatte. Diese Erscheinungen führen uns zu dem folgenden Schlusse: — daß die Peuquenes lange vor der Bildung der zweiten Gebirgskette als Festland bestanden, und daß während dieser Periode ungeheure Massen von Trümmergestein sich an ihren unter dem Meere gelegenen Gehängen anhäuften. Dann begann die Wirkung einer durch einander werfenden Gewalt: diese mehr modernen Ablagerungen wurden von Gängen durchsetzt, durch Hitze verändert und in derselben Achsenrichtung geworfen, von der sie in der Gestalt von Niederschlag und Gerüll ursprünglich ausgingen, so daß das Kind älter erscheint als die

Digitized by Google

Mutter. Diese zweite große und spätere Erhebungslinie läuft mit der ersten und älteren parallel.

Ich will noch eine geologische Bemerkung machen: die Portillo-Kette ist in der Nachbarschaft des Passes etwas höher als die Peuquenes, und doch haben sich die Gewässer des Zwischendistrictes einen Weg durch sie gebahnt. Durch die Annahme einer periodischen und allmähligen Erhebung der zweiten Linie läßt sich dies erklären; zuerst nämlich würde eine Inselkette zum Vorschein kommen, und bei deren Erhebung würde die Ebbe und Fluth immer tiefere und breitere Kanäle zwischen ihnen aushöhlen. Am heutigen Tage selbst sind in den abgelegensten Sunden an den südlichen Küsten die Strömungen in den die Längskanäle durchschneidenden Querengen so stark, daß ein kleines Schiff unter Segel einst im Wirbel um und um gedreht wurde.

Mr. Pentland *) drückt sich in seiner Beschreibung eines ganz ähnlichen hydrographischen Verhältnisses, das, obgleich in viel größerm Maßstabe, in Bolivia vorkommt, folgender Maßen aus: »Diese sehr merkwürdige Thatsache, daß Flüsse durch eine so ungeheure Bergmasse, wie die Cordillera von Bolivia, dringen, ist vielleicht eine der wichtigsten in der physischen Geographie dieses Theiles der Anden, und verdient eine nähere Untersuchung.« Die Behauptung, daß die östliche Kette in Bolivia wie die von Central-Chili einen späteren Ursprung habe, wie die westliche oder nach dem Stillen Meere zu gelegene, würde zu gewagt sein; aber der Umstand, daß Flüsse einer niedrigern Kette durch eine viel höhere dringen, scheint mir ohne diese Erklärung durchaus räthselhaft.

Um Mittag begannen wir das langweilige Ersteigen der Peuquenes, und verspürten zum ersten Mal einige Athmungsbeschwerde. Die Maulthiere hielten alle funfzig Schritte still, und nach einigen Sekunden setzten die armen, willigen Geschöpfe ihren Weg auf eignen Antrieb weiter fort. Das kurze Athmen wegen Dünne der Athmosphäre heißt bei den Chilenos »Puna« und sie haben die allersonderbarste Vorstellung übdr seinen Ursprung. Einige sagen: »Alles Wasser hier hat Puna;« andere, daß es Puna giebt, wo Schnee

*) Journal of St. Royal Geograph. Society for 1835.

Digitized by Google

ist, und das hat ohne Zweifel seine Richtigkeit. Man betrachtet es als eine Art von Krankheit, und zeigte mir die Kreuze über den Gräbern von Einigen, die »punado« gestorben waren. Mit Ausnahme vielleicht, wenn Jemand an einer organischen Krankheit des Herzens oder der Brust leidet, halte ich dies für einen Irrthum. Jemand, der dem Tode nahe ist, wird wahrscheinlich in dieser Höhe eine größere Schwierigkeit des Athemholens haben, als ein ganz Gesunder, und darum hat man wohl die Wirkung für die Ursache gehalten.

Ich selbst fühlte nur einen leichten Druck über Kopf und Brust, ein Gefühl, das man auch hat, wenn man an einem frostigen Tage ein warmes Zimmer verläßt und stark läuft. Selbst darin war viel Einbildung, denn als ich auf dem höchsten Gebirgskamme fossile Muscheln fand, vergaß ich in meiner Freude die Puna vollständig. Die Anstrengung beim Gehen war übrigens ausnehmend, und das Athmen wurde tief und mühsam. Ich kann nicht begreifen, wie Humboldt und Andere sich zu der Höhe von 19000 Fuß erheben konnten. Ein Aufenthalt von einigen Monaten in der Hochebene von Quito würde ohne Zweifel die Constitution zu einer solchen Anstrengung vorbereiten; doch hörte ich, daß in Potosi, das ungefähr 13,000 Fuß hoch liegt, Fremde ein ganzes Jahr bedürfen, um sich an die Atmosphäre zu gewöhnen. Die Einwohner empfehlen Zwiebeln gegen die Puna; da diese in Europa bisweilen bei Brustleiden gereicht werden, so können sie vielleicht von Nutzen sein; — was mich angeht, so bekam mir nichts so wohl, als die fossilen Muscheln!

Ungefähr auf der halben Höhe begegneten wir einer großen Karavane mit ungefähr 70 beladenen Maulthieren. Interessant war das wilde Rufen der Maulthiertreiber und der lange herabsteigende Zug: Alles erschien so klein, weil man es mit nichts Anderm, als mit den nackten Bergen vergleichen konnte. Als wir nahe am Gipfel waren, war der Wind wie gewöhnlich heftig und ausnehmend kalt. Auf jeder Seite des Gebirgskammes hatten wir breite Schneefelder zu passiren, die beständig dort liegen, und die jetzt bald mit einer frischen Lage bedeckt werden sollten. Als wir den Kamm erreichten und zurück blickten, hatten wir eine pracht-

Digitized by Google

volle Aussicht. Die Atmosphäre war ganz durchsichtig, der Himmel vom tiefsten Blau; die tiefen Thäler, die wilden, zerrissenen Formen, die Haufen von Trümmern, die sich im Lauf der Zeiten angehäuft, die lichtgefärbten Felsmassen, verglichen mit den ruhigen Schneebergen, Alles gab ein Bild, das meine Phantasie nie hätte hervorrufen können. Weder Pflanze noch Vogel, ausgenommen einige Condore, die um die höheren Zacken schwebten, zogen die Aufmerksamkeit von der Masse ab. Ich war froh, daß ich allein war, es war mir, wie beim Anblick eines Gewitters oder bei einem Chorus des Messias bei vollem Orchester.

An mehreren Stellen des ewigen Schnees fand ich den Protococcus nivalis, oder rothen Schnee, der aus den Erzählungen der Nordpolreisenden so wohl bekannt ist. Meine Aufmerksamkeit wurde darauf gelenkt, indem ich die Spuren der Maulthiere blaßroth gefärbt sah, als wenn ihre Hufen etwas blutig gewesen wären. Ich dachte zuerst, es möge vom Staub herrühren, der von den benachbarten rothen Porphyrfelsen heruntergeweht worden, denn wegen der Vergrößerungskraft der Schneekrystalle erschienen die Gruppen dieser atomgleichen Pflanzen wie grobe Körnchen. Der Schnee war nur gefärbt, wo er sehr schnell aufgethaut oder zufällig zusammengedrückt worden war. Wenn man etwas davon auf Papier rieb, so machte es eine blaßrothe Färbung mit etwas Ziegelroth gemischt. Ich brachte etwas von dem Schnee zwischen die Blätter meines Taschenbuchs, und untersuchte einen Monat nachher sorgfältig die blassen gefärbten Flecken auf dem Papier. Wenn man die Exemplare abschabte, so waren sie von einer runden Gestalt, mit einem Durchmesser von $^1/_{1000}$ Zoll. Der mittlere Theil besteht aus einer blutrothen, mit einer farblosen Rinde umgebenen Substanz. Auf dem Schnee sind sie in Gruppen vereinigt, indem viele nahe zusammen liegen: ich übersah indessen die dünne Lage von gelatinöser Materie, auf der sie liegen sollen *). Wenn man die getrockneten Exemplare in irgend eine Flüssigkeit, wie Wasser, Weingeist oder verdünnte Schwefelsäure legte, so wurden sie auf zwei verschiedene Weisen verändert: bisweilen wurden sie ausgedehnt, bisweilen zu-

*) Greville's Scottish. Cryptogam. flora Vol. IV, p. 231.

Digitized by Google

sammengezogen. Der centrale Theil erschien nach der Benetzung immer als ein Tropfen von einer rothen, öligten Flüssigkeit, die einige wenige sehr kleine Körnchen enthielt; und diese sind wahrscheinlich die Keime von neuen Individuen.

Ich habe vorhin bemerkt, daß der Wind auf dem Kamme der Peuquenes gewöhnlich sehr heftig und kalt ist. Er soll stätig von Westen oder dem Stillen Meere her wehen, ein Umstand, den auch Dr. Gillies erwähnt *). Da diese Beobachtungen sich hauptsächlich auf den Sommer beziehen, wenn die Pässe besucht werden, so müssen wir diesen Wind als eine obere oder rückkehrende Strömung betrachten. Die Pik von Teneriffa, mit einer geringeren Höhe und im 28° Breitegrade gelegen, fällt auf ähnliche Weise innerhalb der rückkehrenden Strömung. Es scheint auf den ersten Anblick sonderbar, daß der Passatwind längs der nördlichen Theile von Chili und an der Küste von Peru, in einer so sehr südlichen Richtung weht; wenn wir aber bedenken, daß die Cordillera von Norden nach Süden läuft, und wie eine große Mauer die ganze Höhe des unteren Luftstromes unterbricht, so begreifen wir leicht, daß der Passatwind nach Norden gezogen werden muß, indem er der Richtung der Berge nach den Aequatorialgegenden folgt, und auf diese Weise einen Theil der östlichen Bewegung verliert, die er sonst durch die Umdrehung der Erde erlangt haben würde. In Mendoza, am östlichen Fuß der Andes, soll das Clima anhaltenden Windstillen und häufigen, obgleich täuschenden Erscheinungen von heraufziehendem Sturm und Regen unterworfen sein: wir können uns vorstellen, daß der Wind, von Osten kommend und auf diese Weise durch die Bergkette gebrochen, stockend und unregelmäßig in seinen Bewegungen wird.

Nachdem wir die Peuquenes passirt hatten, stiegen wir in das zwischen beiden Gebirgsrücken liegende Bergland herab, und schlugen für die Nacht unser Lager auf. Die Höhe war wahrscheinlich nicht viel unter 11,000 Fuß, und die Vegetation deshalb ausnehmend sparsam. Die Wurzel einer kleinen strauchartigen Pflanze diente als Brennmaterial, machte aber ein jämmerliches Feuer und

*) Journal of Natural and Geographical Science, August 1830.

Digitized by Google

der Wind war durchdringend kalt. Da ich von meinem Tagwerk ermüdet war, so machte ich mein Bett so schnell als möglich zurecht und schlief ein. Um Mitternacht bemerkte ich, daß der Himmel sich plötzlich bewölkte: ich erweckte den Arriero, um ihn zu fragen, ob schlechtes Wetter im Anzug sei; er sagte indessen, daß ohne Donner und Blitz ein heftiger Schneesturm nicht zu befürchten sei. Die Gefahr ist groß und die Schwierigkeit des Entrinnens ebenfalls, wenn Jemand zwischen den beiden Cordilleren von schlechtem Wetter überrascht wird. Eine Höhle bietet den einzigen Zufluchtsort: Mr. Caldcleugh, der an demselben Tage des Monats hier passirte, wurde eine Zeitlang durch ein heftiges Schneegestöber aufgehalten, wie er in seinen Reisen erzählt hat. Casuchas oder Zufluchtshäuser sind längs dieses Passes nicht gebaut worden, wie auf dem von Uspallata, und deshalb wird der Portillo während des Herbstes wenig besucht. Ich erwähne hier, daß innerhalb der Haupt-Cordillera niemals Regen fällt, denn während des Sommers ist der Himmel wolkenlos und nur im Winter kommen Schneestürme vor.

An dem Platze, wo wir schliefen, kochte das Wasser natürlich wegen des verminderten Luftdruckes bei einer viel niedrigern Temperatur, als in einem weniger hohen Lande. In Folge davon waren unsere Kartoffeln, nachdem sie einige Stunden lang in dem kochenden Wasser gewesen waren, so hart wie je. Der Topf blieb die ganze Nacht auf dem Feuer und wurde am nächsten Morgen wieder gekocht, und doch wurden die Kartoffeln nicht weich. Meine zwei Begleiter fragten sich unter einander, was wohl die Ursache sein möge, und kamen zu dem einfachen Schluß, daß der verdammte Topf (der ein neuer war) keine Kartoffeln kochen wollte.

22. März. — Nachdem wir unser kartoffelloses Frühstück verzehrt, ging es weiter über den Zwischendistrict bis zum Fuß der Portillo Kette. In der Mitte des Sommers wird Rindvieh hierher zur Weide gebracht; aber sie waren jetzt alle entfernt worden: selbst die meisten Guanakos hatten ihren Aufenthalt verändert, da sie wohl wußten, daß sie in einer Falle gefangen waren, wenn sie von einem Schneegestöber überrascht würden. Wir hatten eine schöne Aussicht auf eine Bergmasse, die Tu-

Digitized by Google

pungato hieß, und ganz mit einem Schneefelde bedeckt war. Mein Arriero erzählte mir, daß er einst aus einem Gipfel habe Rauch hervorkommen sehen, und ich glaubte die Form eines Kraters unterscheiden zu können. Auf den Karten ist Tupungato als ein einzelner Berg verzeichnet; der Gebrauch der Chilenos, einen Namen einer ganzen Bergkette zu geben, ist eine fruchtbare Quelle des Irrthums. In der Schneeregion war eine blaue Stelle, was ohne Zweifel ein Gletscher war, ein Phänomen, von dem man sagte, daß es in diesen Bergen nicht vorkäme.

Jetzt fing ein schwieriges und langes Klettern an, wie das die Peuquenes herauf. Himmelanstrebende, kegelförmige Berge von rothem Granit erhoben sich auf jeder Seite, und in dem Thale gab es mehrere breite Felder von ewigem Schnee. Diese gefrorenen Massen hatten während des Thauens an einigen Stellen die Gestalt von Spitzen oder Säulen angenommen, die durch ihre Höhe und nahes Zusammensein einige Schwierigkeit wegen der Beladung der Maulthiere machten. Diese Formverhältnisse des gefrorenen Schnees wurden längst von Scoresby in den Eisbergen bei Spitzbergen und kürzlich von Colonel Jackson an der Newa *) bemerkt. Auf einer dieser Eissäulen befand sich ein gefrornes Pferd, wie auf ein Fußgestell gestellt, aber mit seinen Hinterfüßen gerade in die Luft. Um diese sonderbare Stellung zu erklären, müssen wir annehmen, daß das Thier mit seinem Kopfe voran in ein Loch fiel, als die Schicht fortlaufend war, und daß die benachbarten Theile später durch den Thau entfernt wurden.

Als wir beinahe auf dem Kamme des Portillo waren, wurden wir in eine Wolke eingehüllt, die unter der Gestalt kleiner gefrorner Spitzchen niederfiel. Dies war sehr ungelegen, da sie den ganzen Tag anhielt und uns alle Aussicht benahm. Der Paß hat seinen Namen Portillo von einer schmalen Spalte oder Thor auf dem höchsten Rücken, durch welches die Straße führt.

*) Journal of Geograph. Soc. Vol. V, p. 12. Mr. Lyell. (Vol. IV, p. 360) hat die Spalten, durch die die säuleuartige Structur bestimmt zu sein scheint, mit den Zerklüftungen verglichen, die fast alle Felsen durchsetzen, die man aber am besten in den ungeschichteten Massen sieht. Ich will hier bemerken, daß bei dem gefrornen Schnee die Abtheilung in Säulen, von einer metamorphischen Thätigkeit und nicht von einem Processe während der Ablagerung abhängt.

Digitized by Google

Von dieser Stelle erblickt man an einem hellen Tage jene weiten Ebenen, die von dem Fuß der Berge sich nach dem atlantischen Meere zu erstrecken. Wir stiegen bis zur obern Grenze der Vegetation herab und fanden ein gutes Quartier unter dem Schutz einiger großen Felsstücke. Wir begegneten hier einigen Passagieren, die sich ängstlich nach dem Zustande der Straße erkundigten. Bald nachdem es dunkel war, verzogen sich die Wolken plötzlich und die Wirkung war magisch. Die großen Berge, vom Vollmonde beschienen, schienen von allen Seiten überzuhängen, als wenn wir im Grunde einer tiefen Schlucht begraben gewesen wären. Auch sehr früh eines Morgens beobachtete ich dieselbe auffallende Wirkung. Sobald die Wolken zerstreut waren, fror es stark; da es aber windstill war, so schliefen wir sehr gut.

Es war äußerst merkwürdig, wie der Glanz des Mondes und der Sterne in dieser Höhe wegen der vollkommenen Durchsichtigkeit der Atmosphäre wuchsen. Reisende, die die Schwierigkeit bemerkten, über Höhen und Entfernungen innerhalb hoher Berge zu urtheilen, haben es gewöhnlich der Abwesenheit von Gegenständen zur Vergleichung zugeschrieben. Es scheint mir, daß diese Durchsichtigkeit, welche verschiedene Entfernungen vermengt, grade so viel Schuld daran hat und ebenso auch die Neuheit einer ungewöhnlichen Müdigkeit nach einer geringen Anstrengung — indem Gewohnheit sich hier dem Zeugniß der Sinne entgegenstellt. Diese ausnehmende Klarheit der Luft giebt der Landschaft einen eigenthümlichen Charakter, indem alle Gegenstände fast in eine Ebene gebracht zu sein scheinen, wie in einer Zeichnung oder einem Panorama. Die Durchsichtigkeit hängt meiner Ansicht nach von der gleichförmigen und fast vollkommenen atmosphärischen Trockenheit ab. Die letzte Eigenschaft zeigte sich in der Art, wie Holzsachen zusammenschrumpften, wie ich es bei meinem geologischen Hammer bald gewahr wurde; bei Eßware, wie z. B. Brod und Zucker, die ausnehmend hart wurden, und in der Erhaltung der Haut und des Körpers von Thieren, die auf der Straße umgekommen. Derselben Ursache müssen wir die ausnehmende Leichtigkeit zuschreiben, mit der Elektrizität erregt wird. Mein wollenes Camisol erschien im Dunklen leuchtend, als wenn es mit Phosphor gerieben worden;

Digitized by Google

jedes Haar auf einem Hunde knisterte, selbst die Leinentücher und ledernen Riemen an dem Sattel gaben beim Angreifen Funken von sich.

23. März. — Das Herabsteigen auf der östlichen Seite der Cordilleren ist viel kürzer und steiler, wie auf der Seite des Stillen Oceans, mit anderen Worten, die Berge erheben sich steiler von den Ebenen, als von dem Alpenlande von Chili. Ein ebenes, glänzend weißes Wolkenmeer dehnte sich zu unseren Füßen aus, und verhüllte uns die Aussicht auf die ebenso ebenen Pampas. Bald kamen wir in diese Wolkenregion und blieben den ganzen Tag von ihnen eingehüllt. Am Nachmittag fanden wir Weide für die Thiere und Gesträuch zum Brennen in einem Theil des Thales, das Los Arenales heißt, und blieben dann die Nacht hier. Dieses war die oberste Grenze des Strauchwerks und die Höhe war zwischen 7 und 8000 Fuß.

Der bedeutende Unterschied zwischen der Vegetation dieser östlichen Thäler und der der entgegengesetzten Seite fiel mir sehr auf: und doch ist das Clima und die Beschaffenheit des Bodens beinahe identisch und der Unterschied des Längegrades sehr unbedeutend. Dieselbe Bemerkung gilt von den vierfüßigen Thieren und in einem geringen Grade von den Vögeln und Insecten. Wir müssen gewisse Arten ausnehmen, die beständig hohe Berge bewohnen oder gelegentlich besuchen, und bei den Vögeln einige, die eine geographische Verbreitung bis zur Magelhaens Straße haben. Diese Thatsache ist in vollkommener Uebereinstimmung mit der geologischen Geschichte der Anden; denn diese Berge haben als ein großer Wall seit einer so entfernten Periode bestanden, daß ganze Thierrassen von der Erde verschwunden sind. Aus diesem Grunde, und wenn wir nicht annehmen wollen, daß dieselben Arten in zwei verschiedenen Ländern geschaffen wurden, sollten wir keine größere Aehnlichkeit zwischen den organischen Wesen auf den entgegengesetzten Seiten der Anden erwarten, wie an Ufern, die durch eine breite Straße des Meeres getrennt sind. In beiden Fällen kommen die Arten nicht in Betracht, die das Bollwerk übersteigen konnten, mag es nun das Meerwasser oder solider Felsen gewesen sein. *)

*) Dieses ist bloß ein Beweis der zuerst von Mr. Lyell aufgestellten Gesetze

Digitized by Google

Eine große Zahl waren durchaus dieselben oder ganz nahe mit denen von Patagonien verwandt. Wir finden hier das Aguti, Vizcacha, drei Arten von Armadillo, den Strauß, einige Arten Rebhühner und andere Vögel, von denen keine je in Chili gesehen worden, die aber charakteristische Thiere der wüsten Ebenen von Patagonien sind. Wir haben viele von denselben zwerghaften Dorngebüschen, verkümmerten Gräsern und anderen Zwergpflanzen. Selbst die schwarzen, langsam kriechenden Käfer sind ganz ähnlich, und einige bei genauerer Untersuchung durchaus identisch. Es ist immer ein Gegenstand des Bedauerns für mich gewesen, daß wir das Befahren des Sant Cruz aufgeben mußten, ehe wir die Berge erreichten. Ich hatte eine geheime Hoffnung gehegt, irgend einer großen Veränderung in der Charakteristik des Landes zu begegnen; aber ich bin jetzt sicher, daß es nur der Fall gewesen sein würde, wenn man von der Ebene von Patagonien heraufgestiegen.

24. März. — Früh am Morgen erkletterte ich einen Berg auf einer Seite des Thales und hatte eine weite Aussicht über die Pampas. Dies war ein Schauspiel, dem ich immer mit Interesse entgegen gesehen hatte; aber ich fand meine Erwartungen getäuscht. Auf den ersten Blick hatte die Aussicht eine große Aehnlichkeit mit dem Anblick des fernen Oceans, aber nördlich waren manche Unregelmäßigkeiten der Oberfläche bald unterscheidbar. Das Auffallendste in der Scene waren die Flüsse, die in der aufgehenden Sonne wie Silberfäden erglänzten, bis sie sich in der unermeßlichen Entfernung verloren.

In der Mitte des Tages stiegen wir in das Thal herab und erreichten eine Hütte, wo ein Officier mit drei Soldaten aufgestellt war, um die Pässe zu untersuchen. Einer von diesen Männern war ein ächter Indier aus den Pampas, den man wie einen Bluthund gebrauchte, um Jeden aufzuspüren, der heimlich entweder zu Fuß oder zu Pferde passiren würde. Vor einigen Jahren hatte ein

---

von dem Einfluß geologischer Veränderungen auf die geographische Verbreitung der Thiere. Die ganze Schlußfolgerung gründet sich natürlicher Weise auf die Annahme der Unveränderlichkeit der Arten. Sonst könnte man annehmen, daß die Veränderungen durch die verschiedenen äußeren Umstände in den beiden Gegenden während einer langen Zeit hervorgebracht wurden.

Digitized by Google

Reisender versucht, der Entdeckung zu entgehen, indem er einen langen Umweg über einen benachbarten Berg machte; aber dieser Indier, der zufällig auf seine Spur gekommen war, verfolgte ihn den ganzen Tag über trockene und sehr steinigte Gegenden, bis er zuletzt auf seine Beute kam, die in einer Schlucht verborgen war. Wir hörten hier, daß die Silberwolken, die wir von der hellen obern Gegend bewundert hatten, Ströme von Regen ausgegossen hatten. Das Thal öffnete sich von diesem Punkte allmählig und die Hügel wurden bloße von Wasser abgenutzte Gipfel, wenn man sie mit den Bergen im Hintergrunde verglich. Dann dehnte es sich zu einer leicht gesenkten Ebene von Trümmergestein aus, die mit niedrigen Bäumen und Gebüschen bedeckt war. Diese Abdachung sah zwar nicht sehr breit aus, muß aber doch fast zehn Meilen weit sein, ehe sie in die scheinbar vollkommen ebenen Pampas übergeht. Wir hatten bereits das einzige Haus in dieser Nachbarschaft, die Estancia von Chaquaio passirt; und bei Sonnenuntergang machten wir an der ersten bequemen Stelle Halt und blieben daselbst über Nacht.

25. März. — Ich erinnerte mich an die Pampas von Buenos Ayres, als ich die Scheibe der aufgehenden Sonne durch einen Horizont getheilt sah, der grade so eben wie der des Oceans war. Während der Nacht war ein starker Thau gefallen, was uns innerhalb der Cordilleren nie begegnet war. Die Straße lief eine Meile grade nach Osten über einen niedrigen Morast, und als sie auf die trockne Ebene stieß, wendete sie sich nach Norden gegen Mendoza hin. Die Entfernung ist zwei sehr lange Tagereisen. Unsere erste Tagereise wurde vierzehn Lieues bis Estacado, und die zweite siebenzehn bis Luxan in der Nähe von Mendoza gerechnet. Die ganze Entfernung ist über eine ganz flache, öde Ebene, auf der nicht mehr als zwei oder drei Häuser stehen. Die Sonne war ausnehmend brennend, und der Ritt bot gar kein Interesse dar. Es giebt sehr wenig Wasser in dieser »Traversia«, und während der zweiten Tagereise fanden wir nur einen kleinen Pfuhl. Das von den Bergen fließende Wasser ist nur wenig, und wird von dem trockenen und porösen Boden bald aufgesaugt, so daß wir nicht über einen einzigen Fluß kamen, obgleich wir nur in einer Entfernung von funfzehn Meilen von der äußern Kette passirten. An manchen Stellen war

Digitized by Google

der Boden mit einer Rinde von Salz bedeckt, und wir fanden deshalb dieselben Salzpflanzen, die sich bei Bahia Blanca finden. Die Landschaft von der Magelhaens Straße längs der ganzen östlichen Küste von Patagonien bis zu dem Rio Colorado hat einen und denselben Charakter, und es scheint, daß dieselbe Art von Land sich in einer ausgeschweiften Linie nördlich so weit wie San Luis und vielleicht selbst weiter erstreckt. Im Osten von dieser Linie liegt das Becken der verhältnißmäßig feuchten und grünen Ebenen von Buenos Ayres. Die erstere Gegend, di die unfruchtbare Traversia von Mendoza und Patagonien in sich faßt, besteht aus einem Trümmergestein, das die Wogen eines frühern Meeres abgerundet und angehäuft haben; während die Formation der Pampas, der mit Disteln, Klee und Gras bedeckten Ebenen, von dem in dem Becken des Plata angehäuften Schlamm herrührt, der sich unter andern Umständen ablagerte.

Nach zwei mühevollen Tagereisen wurde unser Auge durch den fernen Anblick von Reihen von Pappeln und Weiden erfrischt, die um das Dorf und den Fluß von Luxan wuchsen. Kurz bevor wir dort ankamen, bemerkten wir nach Süden eine zerrissene Wolke von einer dunklen, röthlich braunen Farbe. Eine Zeitlang zweifelten wir nicht, daß es ein dicker Rauch sei, der von einem großen Feuer in den Ebenen herrührte. Bald nachher fanden wir aber, daß es ein Heuschreckenschwarm war *). Die Insecten holten uns ein, indem sie mit Hülfe eines leichten Windes und in einer Schnelligkeit von etwa zehn oder funfzehn Meilen die Stunde nach Norden zogen. Der Hauptschwarm füllte die Luft von einer Höhe von funfzehn oder zwanzig Fuß, dem Anschein nach bis zu zwei- oder dreitausend über dem Boden. Das Geräusch bei ihrer Annäherung war wie das eines starken Windes, der durch das Tauwerk eines Schiffes geht. Der Himmel erschien durch den vordern Schwarm wie eine Zeichnung in Mezzotinto, aber der Hauptzug war undurchsichtig für das Auge; sie waren indessen nicht so dicht, daß sie nicht vor einem vorwärts oder rückwärts bewegten Stock entrinnen

*) Die Art ist dieselbe, oder gleicht wenigstens auf's genaueste der berüchtigten Gryllus migratorius der östlichen Lande.

Digitized by Google

konnten. Wo sie sich niederließen, waren sie zahlreicher als die Blätter in einem Felde, und veränderten die grüne in eine röthliche Farbe: hatte sich der Schwarm einmal niedergelassen, so flogen die Individuen von einer Seite zur andern in jeder Richtung. Die Heuschrecken sind eine nicht seltene Plage in diesem Lande; in demselben Jahre waren bereits mehrere kleine Schwärme von den unfruchtbaren Ebenen *) des Südens herübergekommen, und viele Bäume waren ganz von ihren Blättern entblößt worden. Diese Schwärme können natürlich nicht mit denen des Orients verglichen werden, und doch sind sie hinreichend, die wohlbekannten Beschreibungen ihrer Verwüstungen mehr verständlich zu machen. Ich habe vielleicht den auffallendsten Theil des Schauspiels ausgelassen, nämlich die vergeblichen Versuche der armen Landleute, die Richtung des Schwarmes abzulenken. Viele machten Feuer an und bemühten sich, mit Rauch, Schreien und Schlagen mit Baumzweigen den Angriff abzuwenden.

Wir passirten den Luran, der ein beträchtlich großer Fluß ist, obgleich wir seinen Lauf nach der Seeküste sehr wenig kennen. Es ist selbst zweifelhaft, ob er sich in seinem Lauf über die Ebene verliert, oder ob er einen Seitenstrom des Sauce oder Colorado bildet. Wir schliefen im Dorfe, einem von Gärten umgebenen Platze, das den südlichsten bekannten Theil der Provinz Mendoza bildet; es ist fünf Lieues von der Hauptstadt entfernt. In der Nacht wurden wir von der Benchuca (eine Art Reduvius) oder großen, schwarzen Wanze der Pampas angefallen. Es ist höchst ekelhaft, wenn man sich weiche, ungeflügelte und ungefähr einen Zoll lange Insecten über den Körper kriechen fühlt. Ehe sie gesaugt haben, sind sie ganz dünn, aber nachher werden sie rund und mit Blut angefüllt, und in diesem Zustande kann man sie leicht zerquetschen. Man findet sie auch in den nördlichen Theilen von Chili und Peru. Eine, die ich in Iquique fing, war ganz leer. Wenn man sie auf den Tisch legte und einen Finger hinhielt, so streckte das kühne Thier

*) Heuschreckenschwärme überziehen bisweilen die Binnenebenen dieses Continents. In diesen Fällen und wie es scheint in allen Welttheilen, entstehen die Heuschrecken in den wüsten Ebenen und wandern von da nach einem fruchtbareren Lande.

Digitized by Google

augenblicklich seinen Saugerüssel aus und zog Blut, obgleich Leute herumstanden. Die Wunde machte keinen Schmerz. Es war merkwürdig, seinen Körper während des Saugens zu beobachten, wie er in weniger als zehn Minuten sich aus einer Gestalt so flach wie eine Oblate in eine runde Form umwandelte. Diese eine Mahlzeit, die die Benchuca einem von den Officieren verdankte, hielt sie vier Monate lang fett; aber nach den ersten vierzehn Tagen war sie schon wieder zum Saugen bereit.

27. März. — Wir ritten nach Mendoza. Das Land war schön angebaut und glich Chili. Diese Gegend ist wegen ihres Obstes berühmt, und gewiß konnte nichts blühender sein als die Weinberge und die mit Feigen, Pfirsichen und Oliven angefüllten Obstgärten. Wir kauften Wassermelonen, beinahe zweimal so groß wie ein Mannskopf, köstlich kühl und wohlschmeckend für einen halben Penny das Stück; und für drei Pence einen halben Schubkarren voll von Pfirsichen. Der bebaute und eingehegte Theil dieser Provinz ist sehr unbedeutend, wenig mehr, als was wir auf unserem Wege zwischen Luran und der Hauptstadt passirten. Das Land verdankt, wie in Chili, seine Fruchtbarkeit ganz der künstlichen Bewässerung, und es ist wirklich wundervoll, wie ergiebig eine unfruchtbare Traversia durch dieses einfache Verfahren gemacht wird.

Wir blieben am folgenden Tage in Mendoza. Der Wohlstand dieses Platzes hat in den letzten Jahren sehr abgenommen. Die Einwohner sagen: »Es lebt sich hier gut, aber es ist ein sehr schlechter Platz zum Reichwerden.« Die unteren Klassen haben die lässigen und sorglosen Sitten der Gaucho's der Pampas, und ihr Anzug, Pferdezeug und Lebensweise ist fast dieselbe. Für mich hatte die Stadt einen dumpfen, verlorenen Anblick. Weder die gerühmte Alameda, noch die Landschaft kann sich mit der von Sant Jago vergleichen; aber für die, welche grade über die einförmigen Grasfavannahs auf ihrer Reise von Buenos Ayres gekommen sind, müssen die Gärten einen herrlichen Anblick gewähren. Capitän Head sagte von den Einwohnern: »Sie verzehren ihre Mahlzeit, und da es so heiß ist, gehen sie schlafen, was könnten sie Besseres thun?« Ich bin ganz dieser Meinung; die glückliche Bestimmung der Mendozier ist, zu essen, zu schlafen und Nichts zu thun.

Digitized by Google

29. März. — Wir brachen auf, um nach Chili über den Uspallata Paß, nördlich von Mendoza, zurückzukehren. Wir hatten eine lange und meist unfruchtbare Traversia von fünfzehn Lieues zu durchwandern. An einigen Stellen war der Boden ganz nackt, an anderen von zahllosen kleinen Zwergcactus bedeckt, die mit furchtbaren Dornen bewaffnet sind, und von den Einwohnern »kleine Löwen« genannt werden. Es gab auch einige wenige niedrige Gebüsche. Obgleich die Ebene ungefähr 3000 Fuß über dem Meere liegt, so war die Sonne doch sehr brennend; dieses und die feinen Staubwolken machten das Reisen sehr ermüdend. Unser Weg lag während des Tages fast parallel mit den Bergen, denen er sich aber allmählig näherte. Vor Sonnenuntergang kamen wir in eins der weiten Thäler oder vielmehr Buchten, die sich auf die Ebene öffnen; es verengerte sich bald in eine Schlucht, und etwas höher hinauf war das Haus der Villa Vicencio gelegen. Da wir den ganzen Tag ohne einen Tropfen Wasser gewesen, so waren wir sowohl, wie unsere Thiere sehr durstig und blickten mit Erwartung dem Strome entgegen, der dieses Thal herunter fließt. Es war merkwürdig, zu sehen, wie allmählig das Wasser erschien; auf der Ebene war das Bett ganz trocken; nach und nach wurde es etwas feuchter; dann fanden sich Wasserpfühle, die sich verbanden und an der Villa Vicencio war es ein hübscher, kleiner Fluß.

30. März. — Die einsame Hütte, die den prahlerischen Namen »Villa Vicencio« führt, ist von jedem Reisenden erwähnt worden, der die Andes überstiegen hat. Die Umgebung ist in geologischer Beziehung sehr merkwürdig. Die Uspallata Kette ist von der ächten Cordillera durch eine lange, schmale Ebene oder ein Becken getrennt, wie die so oft bei Chili erwähnten aber hier in einer Höhe von ungefähr 6000 Fuß. Die Ebene besteht aus verschiedenen Arten von unter dem Meer geflossener Lava, die mit vulkanischen Sandsteinen und anderen merkwürdigen Niederschlagsablagerungen wechselt; das Ganze hat eine große Aehnlichkeit mit einigen von den neueren horizontalen Schichten an den Ufern des Stillen Meeres. Wegen dieser Aehnlichkeit erwartete ich durch Kieselerde versteinertes Holz zu finden, das gewöhnlich für diese Formationen charakteristisch ist. Ich wurde auf eine außerordentliche Weise befriedigt.

Digitized by Google

In dem mittleren Theile der Kette, in einer wahrscheinlichen Höhe von siebentausend Fuß, bemerkte ich auf einem nackten Abhange einige schneeweiße über die Oberfläche hervorstehende Säulen. Dieses waren versteinerte Bäume, von denen eilf durch Kieselerde versteinert und dreißig bis vierzig in grob crystallisirten weißen Kalkspath umgewandelt waren. Sie waren kurz abgebrochen, und die aufrechten Stümpfe standen einige wenige Fuß über dem Boden hervor. Die Stämme hatten drei bis fünf Fuß im Umfange. Sie standen etwas von einander entfernt, aber das Ganze bildete eine bestimmte Gruppe. Mr. Robert Brown hatte die Güte, das Holz zu untersuchen; er sagt, daß es einer Conifera angehört und den Charakter der Familie der Araucaria hat, zu der die gewöhnliche Tanne des südlichen Chili gehört, daß es aber einige merkwürdige Verwandtschaftsverhältnisse mit dem Eibenbaum zeigt. Der vulkanische Sandstein, in den diese Bäume eingelagert waren, und von dessen unterem Theil sie entsprungen sein müssen, hat sich in aufeinander folgenden dünnen Schichten um ihre Stämme angehäuft, und der Stein zeigte noch den Abdruck der Rinde.

Es bedurfte geringe geologische Uebung, um die merkwürdige Geschichte auszulegen, die dieser Anblick uns erzählte; obgleich ich bekennen muß, daß ich zuerst so erstaunt darüber war, daß ich das klarste Zeugniß kaum glauben konnte. Ich sah eine Stelle, wo schöne Bäume einst an den Küsten des Atlantischen Oceans ihre Kronen erhoben, als dieser Ocean, der jetzt siebenhundert Meilen entfernt ist, sich dem Fuße der Anden näherte. Ich sah, daß sie auf einem vulkanischen Boden gewachsen waren, der über den Spiegel des Meeres erhoben worden, und daß dieses trockene Land mit seinen aufrecht stehenden Bäumen später in die Tiefe des Oceans gesunken war. Hier wurde es mit Sediment bedeckt, dieses von ungeheuern Strömen von Lava, von denen einer allein die Dicke von tausend Fuß erreicht, und diese Fluthen von geschmolzenen Gestein und Niederschlägen aus dem Wasser hatten sich abwechselnd fünf Mal wiederholt. Der Ocean, der solche Massen aufnahm, muß tief gewesen sein; aber nun wurden die unterirdischen Kräfte thätig, und ich sah jetzt, wie das Bett jenes Meeres eine Kette von Bergen mehr als siebentausend Fuß hoch bildete. — Auch hatten die

Digitized by Google

antagonistischen Kräfte nicht geruht, die beständig die Oberfläche des Festlandes abzunutzen thätig sind; die mächtigen Schichten waren von vielen weiten Thälern durchschnitten, und die in Kieselerde umgewandelten Bäume standen aus dem nun in Felsen veränderten Boden hervor, aus dem sie früher ihre grünenden und wachsenden Häupter erhoben. Jetzt ist Alles nackt und öde, nicht einmal eine Flechte kann sich an die steinernen Abbilder früherer Bäume anhängen. So groß und fast unbegreiflich auch solche Veränderungen erscheinen mögen, so haben sie doch alle in einer Periode Statt gefunden, die im Vergleich zur Geschichte der Cordillera neu ist; und diese Cordillera selbst ist modern, wenn man sie mit einigen anderen Versteinerungen führenden Schichten von Südamerika vergleicht.

1. April. — Wir kamen über die Uspallata Kette, und schliefen die Nacht in dem Mauthhause, dem einzigen bewohnten Platze auf der Ebene. Kurz vorher, ehe wir die Berge verließen, hatten wir einen außerordentlichen Anblick: rothe, purpurfarbene, grüne und ganz weiße Flötzformationen, die mit schwarzen Laven abwechselten, waren von Porphyrmassen von jeder Farbe, von der dunkelbraunsten bis zur hellsten Lila Farbe, durchbrochen und in jede nur mögliche Unordnung geworfen worden. Es war die erste Ansicht, die wirklich jenen idealen Durchschnitten glich, die die Geologen von dem Innern der Erde machen.

Am nächsten Tage passirten wir die Ebene und folgten dem Lauf desselben großen Bergstromes, der bei Luxan vorbeifließt. Es war hier ein wüthend dahinrauschendes Gewässer, über das man nicht setzen konnte, und erschien größer als in der Ebene, was auch mit dem Strömchen von Villa Vincencio der Fall war. Am Abend des folgenden Tages erreichten wir den Rio de las Vacas, den man als den schlimmsten Strom der Cordillera zum Hinübersetzen ansieht. Da alle diese Flüsse einen reißenden und kurzen Lauf haben und von dem durch die Sonnenhitze geschmolzenen Schnee herrühren, so macht die Stunde des Tages einen beträchtlichen Unterschied in ihrer Wassermenge. Am Abend ist der Strom schlammig und voll, aber bei Tagesanbruch wird er klarer und weniger reißend. Dieses war auch der Fall mit dem Rio Vacas, und am Morgen setzten wir ohne große Schwierigkeit über ihn.

Digitized by Google

Bis hierher war die Landschaft sehr uninteressant im Vergleich mit der des Portillo Passes. Man sieht wenig mehr als die nackten Mauern des einen großen, flachgründigen Thales, dem die Straße bis zu dem höchsten Kamme folgt. Das Thal und die großen, felsigen Berge waren ausnehmend kahl; während der zwei vorhergehenden Nächte hatten die armen Maulthiere durchaus Nichts zu fressen, denn mit Ausnahme einiger wenigen harzigen Gebüsche sah man kaum eine Pflanze. Im Laufe des Tages kamen wir über einige der schlimmsten Pässe der Cordilleren. — Die Gefahren und Schwierigkeiten werden übrigens sehr übertrieben. Man sagte mir in Chili, daß ich schwindeln würde, wenn ich zu Fuß gehen wollte, daß kein Platz zum Absteigen da sei u. s. w.; aber ich sah keinen Platz, wo man nicht rückwärts hätte hinübergehen, oder auf jeder Seite von seinem Maulthier hätte absteigen können. Ich war über einen von den schlimmen Pässen gekommen, der las Animas (die Seelen) heißt, und hörte erst einen Tag später, daß er schrecklich gefährlich sei. Es gab allerdings Stellen, wo, wenn das Maulthier stolpern sollte, der Reiter einen großen Absturz hinunterfallen würde, aber für eine solche Catastrophe ist weit weniger Wahrscheinlichkeit, als wenn ein Mann zu Fuß geht. Im Frühjahr mögen die »Laderas« oder Straßen, die jedes Jahr neu über die Schutthaufen gebildet werden, sehr schlecht sein; aber nach Allem, was ich gesehen habe, ist die wirkliche Gefahr Nichts und die scheinbare sehr gering. Mit beladenen Maulthieren ist der Fall verschieden; denn die Ladungen stehen so weit hervor, daß die Thiere gelegentlich gegen einander oder gegen einen hervorstehenden Felsen laufen, ihr Gleichgewicht verlieren und den Abhang herabstürzen. In Bezug auf Flüsse indessen will ich wohl glauben, daß die Schwierigkeit des Hinübersetzens jeden Grad erreicht und endlich ganz unmöglich wird. In dieser Jahreszeit machten sie wenig Mühe, aber im Sommer müssen sie sehr bös sein. Ich kann mir denken, was Capitän Head beschreibt, wie verschieden die aussehen, die über die Schlucht bereits hinüber sind, und die, welche im Begriff stehen, hinüberzugehen. Ich hörte niemals, daß ein Mensch ertrunken ist, aber mit beladenen Maulthieren ist dieß häufig der Fall. Der Arriero heißt unserm Maulthier die beste Richtung zu zeigen, und es dann

Digitized by Google

hinübergehen zu lassen, wie es ihm gefällt; das beladene Maulthier nimmt oft eine schlechte Richtung und geht verloren.

4. April. — Von dem Rio de las Vacas bis zur Puente del Inca ist eine halbe Tagereise. Da es dort Weide für die Maulthiere und Geologie für mich gab, so campirten wir hier die Nacht. Wenn man von einer natürlichen Brücke hört, so denkt man sich eine tiefe und enge Schlucht, über die eine kühne Felsenmasse gefallen ist, oder einen großen Bogen, der wie das Gewölbe einer Höhle ausgehöhlt ist. Statt dessen besteht die Inkas Brücke aus einer Kruste von geschichtetem Gerülle, das durch die Niederschläge der benachbarten heißen Quellen zusammen gekittet ist. Es scheint, als wenn der Strom einen Kanal auf einer Seite ausgehöhlt, und einen überhängenden Felsenvorsprung zurückgelassen, der sich endlich mit den von den entgegengetzten Klippen fallenden Steinen und Erde verband. Eine schiefe Verbindung, wie sie in einem solchem Falle Statt haben würde, war auf einer Seite sehr deutlich. Die Brücke der Inkas ist keineswegs der großen Monarchen würdig, deren Namen sie trägt.

Ganz nahe dabei sind einige Ruinen indischer Gebäude. Diese kommen an mehreren anderen Stellen vor; die vollkommensten, die ich sah, sind die Ruinas de Tambillos. Es waren kleine viereckige Räume, die zusammengehäuft aber in unterschiedene Gruppen gestellt sind. Einige von den Thoren standen noch; sie waren aus einer queren Steinplatte gebildet, aber nur ungefähr drei Fuß hoch. Ulloa spricht in seinen »Noticias Americanas« über die niedrigen Thore der alten peruvianischen Wohnungen. Diese Häuser konnten eine beträchtliche Zahl von Personen aufnehmen. Es geht in der hiesigen Gegend die Sage, daß sie als Haltplätze für die Inkas dienten, wenn sie über diese Berge kamen. Spuren von indischen Wohnungen sind in vielen Theilen der Cordillera entdeckt worden, wo es nicht wahrscheinlich ist, daß sie als bloße Ruheplätze erbaut wurden, wo aber doch das Land so durchaus für jeden Anbau untauglich ist, wie bei den Tambillos oder bei Puente del Inca. Im Portillo Paß sah ich eine Gruppe solcher Ruinen. In der Schlucht von Jajuel, nahe dem Aconcagua, wo kein Paß ist, hörte ich von zahllosen Ueberbleibseln in einer großen Höhe, wo es kalt und

Digitized by Google

ausnehmend unfruchtbar ist. Ich dachte zuerst; daß diese Häuser Zufluchtsorte gewesen seien, die von den Indiern bei der ersten Ankunft der Spanier erbaut wurden, später aber war ich fast geneigt, mir die Möglichkeit einer kleinen Veränderung im Clima vorzustellen.

In den nördlichen Theilen von Chili, innerhalb der Cordilleren von Copiapo, finden sich alte indische Häuser an sehr vielen Stellen: wenn man in den Ruinen gräbt, so entdeckt man nicht selten Stücke von wollenen Sachen, Instrumente von edlen Metallen und Maiszapfen. Ich hatte auch in meinem Besitz die Spitze eines Pfeiles von Agat verfertigt, und ganz von derselben Gestalt, wie die, welche jetzt in Tierra del Fuego gebraucht werden. Ich weiß zwar, daß die Indier von Peru *) häufig auf den höchsten und ödesten Stellen wohnen; aber Viele, die ihr ganzes Leben in den Anden gereis't waren, versicherten mich, daß sich sehr viele (muchisimas) Häuser in Höhen fänden, die fast an die Schneelinie grenzten, und zwar an Stellen, wo es keine Pässe giebt, und wo das Land gar nichts hervorbringt, und was noch außerordentlicher ist, wo es kein Wasser giebt. Es ist nichts desto weniger die Meinung der Leute in diesem Lande, daß nach dem Ansehen der Häuser die Indier dieselben als Wohnplätze gebraucht haben müssen. In dem Despoblado (unbewohntes Thal) bei Copiapo an einer Stelle, die Punta Gorda heißt, sah ich die Reste von sieben oder acht viereckigen kleinen Räumen, die von einer ähnlichen Gestalt waren, wie die in Tambillos, aber hauptsächlich aus Lehm bestanden, den die jetzigen Einwohner in Hinsicht der Dauerhaftigkeit durchaus nicht nachahmen können **). Sie standen in dem sichtbarsten und vertheidigungslosesten Platze im Grunde eines flachen, breiten Thales. Es war kein Wasser näher, als drei oder vier Lieues, und dieses nur in sehr geringer Menge und schlecht: der Boden war durchaus unfruchtbar, und ver-

*) Mr. Pentland glaubt selbst, daß die Liebe zu einer hohen Gegend ein charakteristischer Zug für diese Rasse ist.

**) Ulloa (Noticias Americanas S. 302) spricht von demselben Umstand in Peru. Bei Gelegenheit der Lehmsteine sagt er: »daß dies uns glauben macht, daß sie eine besondere Weise hatten, sie zu bearbeiten, so daß sie hart wurden, ohne zu krachen, ein Geheimniß, das die jetzigen Einwohner nicht kennen.

Digitized by Google

gebens suchte ich selbst nach einer am Felsen anhängenden Flechte. Am heutigen Tage würde ein Bergwerk, wenn es nicht gerade sehr ergiebig wäre, an solchen Orten selbst mit Hülfe von Lastthieren kaum mit Nutzen bearbeitet werden können.

Und doch wählten die Indier diesen Platz früher zu ihrem Aufenthalt! Wenn heut zu Tage zwei oder drei Regenschauer jährlich fallen würden, anstatt eines einzigen während drei Jahren, wie es jetzt der Fall ist, so würde in aller Wahrscheinlichkeit ein kleiner Bach in diesem großen Thale gebildet werden, und dann könnte durch Bewässerung, welche die Indier früher so wohl verstanden, der Boden leicht hinreichend ergiebig gemacht worden, um einige Familien zu ernähren.

Ich habe sichere Beweise, daß dieser Theil der Continentes von Südamerika nahe an der Küste wenigstens vier bis fünfhundert Fuß seit der Epoche noch lebender Schalthiere erhoben wurde, und weiter im Lande mag die Erhebung möglicher Weise noch größer gewesen sein. Da der ganz besonders trockne Charakter des Clima's augenscheinlich eine Folge der Höhe der großen Bergkette ist, so können wir fast sicher sein, daß vor den letzten Erhebungen die Atmosphäre nicht so vollständig ihrer Feuchtigkeit beraubt war, wie am heutigen Tage. In einem entfernten geologischen Zeitalter bestanden die Anden wahrscheinlich aus einer Inselkette, die von üppigen Wäldern bedeckt war, und viele von den Bäumen können in Kieselerde verwandelt, jetzt in den oberen Conglomeraten eingelagert gesehen werden. Ich maß einen von diesen, der cylindrisch war, und einen Umfang von funfzehn Fuß hatte. Da es beinahe sicher ist, daß die Berge sich langsam erhoben haben, so würde das Clima sich ebenfalls langsam verschlechtern. Wir dürfen nicht sehr erstaunen, daß Mauern von Stein und verhärtetem Schlamm hier manche Jahrhunderte überdauerten, wenn wir uns erinnern, daß druidische Hügel selbst dem Clima von England widerstanden haben. Die einzige Frage ist, ob die Veränderung seit der Ankunft der Menschen in Südamerika hinreichend war, eine merkliche Wirkung auf die Feuchtigkeit der Atmosphäre und deshalb auf die Fruchtbarkeit der Thäler in den höheren Cordilleren auszuüben? Bei der ausnehmenden Langsamkeit, mit der sich aller Wahrscheinlichkeit

Digitized by Google

nach der Continent hebt, iſt die Dauer der Exiſtenz der Menſchen als Art, die wir doch annehmen müſſen, um eine hinreichende Veränderung zuzugeſtehen, der triftigſte Einwurf gegen dieſen Ideengang: denn wir wiſſen, daß an der öſtlichen Küſte dieſes Continents mehrere Thiere, die zu den Säugethieren gehören, verſchwunden ſind, während die Veränderung der gegenſeitigen Höhe zwiſchen Land und Waſſer, wenigſtens in jener Gegend, ſo gering geweſen iſt, daß ſie kaum einen merklichen Unterſchied im Clima hervorgebracht haben kann. Ich will indeſſen hinzufügen, daß in Lima die Erhebung während der Epoche, ſeit welcher der Menſch exiſtirt, ſich gewiß auf ſiebenzig bis achtzig Fuß belaufen hat.

Als ich in Lima war, unterhielt ich mich über dieſen Gegenſtand mit Mr. Gill, einem Ingenieur, der viel in dem Innern des Landes geweſen war *). Er ſagte mir, daß er bisweilen an eine Veränderung im Clima gedacht habe; er glaube indeſſen, daß der größere Theil des Landes, der jetzt des Anbaues nicht mehr fähig, aber mit indiſchen Ruinen bedeckt iſt, durch Vernachläſſigung und Erdbeben, welche die Waſſerleitungen zerſtörten, die die Indier früher in einem ſo wunderbaren Maßſtabe anlegten, in dieſen Zuſtand gebracht worden ſei. Dieſe Leute führten wirkliche Tunnel durch Hügel von ſoliden Felſen, wenn ſolche zur Leitung der Bewäſſerungsſtröme nöthig waren. Mr. Gill ſagte mir, daß er einſt einen ſolchen zu unterſuchen hatte; er fand den Gang viereckig, enge, krumm und nicht von gleicher Breite aber von ſehr beträchtlicher Länge. Iſt es nicht ſehr wunderbar, daß ein Volk ſolche Werke ohne die Hülfe von Eiſen oder Pulver zu machen unternommen?

Mr. Gill erzählte mir einen ſehr intereſſanten, und ſoviel ich weiß ganz einzigen Fall von der Wirkung unterirdiſcher Störungen, um den Lauf der Gewäſſer eines Landes zu ändern. Indem er von Casma nach Huaraz ging, das nicht weit von Lima entfernt

*) Temple ſagt in ſeinen Reiſen durch das obere Peru oder Bolivia, »indem ich von Potoſi nach Oruro ging, ſah ich viele indiſche Dörfer oder Wohnungen in Ruinen, ſelbſt bis auf den Gipfel der Berge, die eine frühere Bevölkerung beweiſen, wo jetzt alles öde iſt.« Er macht eine ähnliche Bemerkung an einer anderen Stelle, aber man ſieht nicht, ob dieſe Oede die Folge einer mangelhaften Bevölkerung oder einer veränderten Beſchaffenheit des Landes iſt.

Digitized by Google

ist, fand er eine Ebene, bedeckt mit Ruinen und mit Zeichen eines alten Anbaues, die aber jetzt ganz öde war. Nahe dabei war das trockene Bett eines beträchtlichen Flusses, von dem man früher das Wasser zum Bewässern hergeleitet hatte. In dem Flußbette zeigte Nichts an, daß der Fluß nicht dort vor einigen Jahren geflossen sein könnte; an einigen Stellen waren Sand und Kieslager zerstreut, an anderen war der feste Felsen in einem breiten Kanal ausgehöhlt *). Es ist klar, daß wenn Jemand dem Laufe eines Flusses folgt, er immer mehr oder weniger aufsteigen wird. Mr. Gill erstaunte deshalb sehr, als er an diesem alten Flußbette hinaufging, und plötzlich bergab stieg. Er glaubte, daß die Neigung einen Fall von ungefähr 40 oder 50 Fuß hatte. Wir haben hier den unzweideutigsten Beweis, daß eine Hügelreihe gerade durch das Bett eines Stromes erhoben wurde, der viele Jahrhunderte lang geflossen sein muß. Von dem Augenblicke an, wo das Flußbett dergestalt gewölbt war, wurde das Wasser zurückgeworfen und ein neuer Kanal auf einer Seite weiter oben gebildet. Aber von derselben Zeit an verlor auch die benachbarte Ebene ihren befruchtenden Strom, und wurde in eine Wüste verwandelt, die sie jetzt noch ist.

15. April. — Wir hatten eine lange Tagesreise über den Hauptgebirgsrücken, von der Inkas-Brücke bis zu der Ojos del Agua, die an der untersten Casucha auf dem westlichen Abhange liegt. Diese Casuchas sind kleine, runde Thürme mit äußerern Stufen, die zu der Flur führen, welche wegen des Triebschnees einige Fuß über dem Boden erhaben ist. Es giebt deren acht, und sie wurden unter der spanischen Regierung während des Winters mit Nahrung und Kohlen versehen gehalten, und jeder Kurier hatte den Schlüssel dazu. Jetzt dienen sie zu nichts weiter als Höhlen. Auf einer kleinen Anhöhe gelegen, passen sie aber nicht übel zu der umliegenden öden Landschaft. Der Weg, der im Zickzack auf den Cumbre oder die Wasserscheide führt, war sehr steil und beschwerlich. Nach

*) Mr. Gill erinnerte sich eines Theils, der durch den soliden Felsen ging, und vierzig Ellen breit und acht Fuß tief war. Dieses reicht hin, eine Idee von der Größe des früheren Stromes zu geben.

Digitized by Google

Pentland ist die Höhe 12,454 Fuß. Die Straße führte nicht über ewigen Schnee, obgleich der letztere zu beiden Seiten an einigen Stellen lag. Auf der Höhe wehte ein schneidend kalter Wind, aber es war unmöglich, nicht einige Minuten stehen zu bleiben, um aber und abermals die Farbe des Himmels und die glänzende Durchsichtigkeit der Atmosphäre zu bewundern. Die Ansicht der Berge selbst ist großartig. Nach Westen zu ein herrliches Chaos von Gebirgen, von tiefen Schluchten durchschnitten. Gewöhnlich fällt vor dieser Jahreszeit einiger Schnee, und bisweilen ist die Cordillera zu dieser Zeit schon völlig unübersteigbar. Wir waren aber sehr glücklich. Der Himmel war Tag und Nacht wolkenlos; ausgenommen vielleicht wenige kleine runde Dunstmassen, die über den höchsten Gipfeln schwebten. Ich habe oft gesehn, daß diese Inselchen am Himmel die Lage der Cordilleren bezeichneten, wenn die Berge selbst unter dem Horizont verborgen waren.

6. April. — Am Morgen fanden wir, daß ein Dieb eins unserer Maulthiere und die Glocke der Madrina gestohlen hatte. Wir ritten deshalb nur zwei oder drei Meilen weit im Thale hinunter, und blieben dort am folgenden Tage, weil wir hofften, das Maulthier wieder zu bekommen, das nach der Meinung des Arriero in irgend eine Schlucht versteckt worden war. Die Landschaft an diesem Platze hatte ganz einen chilischen Charakter: die unteren Theile der Berge waren hier und da mit dem blaßen immergrünen Quillaybaum und dem großen Leuchtercactus bekleidet, und gewiß viel anziehender, als die nackten, östlichen Thäler, aber ich kann nicht ganz in die Bewunderung einiger Reisenden einstimmen. Das große Vergnügen ist wohl hauptsächlich veranlaßt durch die Aussicht auf ein gutes Feuer, nachdem man den oberen kalten Gegenden entronnen ist, an welchem Gefühle ich dann auch von ganzen Herzen Theil nehme.

8. April. — Wir verließen das Thal des Flusses von Aconcagua, durch das wir herabgestiegen waren, und erreichten am Abend ein Haus nahe bei der Villa von Sct. Rosa. Die Fruchtbarkeit der Ebene war ausnehmend anziehend. Der Herbst war vorgerückt und

*) Geographical Journal. Notice on Bolivian Cordillera March 1835.

Digitized by Google

die Blätter von manchen Obſtbäumen fielen; einige von den Arbeitern trockneten Feigen und Pfirſiche auf den Dächern ihrer Hütten, andere ſammelten die Trauben in ihren Weinbergen. Es war eine hübſche Scene; aber die gedankenvolle Ruhe fehlte, die einen Herbſt in England zu dem Abend des Jahres macht.

Am 10. April erreichten wir St. Jago, wo mich Mr. Caldcleugh ſehr freundlich aufnahm. Mein Ausflug hatte nur vierundzwanzig Tage gedauert, und ich habe niemals eine ſo kurze Zeit trefflicher genoſſen. Einige Tage ſpäter kehrte ich in Mr. Corfield's Haus nach Valparaiſo zurück.

Digitized by Google

Fünftes Kapitel.

Glocken-Berg. — Bergleute. — Große Laſten, welche die Apires tragen. — Coquimbo. — Erdbeben. — Geologie. — Terraſſen. — Ausflug dem Thale hinauf. — Straße nach Guasco. — Oedes Land. — Thal von Copiapo. — Regen und Erdbeben. — Meteorſteine. — Hundswuth. — Copiapo. — Ausflug nach der Cordillera. — Trockenes Thal. — Kalte Windſtürme. — Töne aus einem Hügel. — Iquique, vollkommene Wüſte. — Salzführendes Alluvium. — Salpeterſaures Natron. — Lima. — Ungeſundes Land. — Ruinen von Callao nach Erdbeben. — Ueber den Spiegel des Meeres erhobene Schalthiere auf der Inſel San Lorenzo. — Ebene mit eingelagerten Bruchſtücken von Töpfergeſchirr.

Nördliches Chili und Peru. 27. April. — Ich trat eine Reiſe nach Coquimbo an, und von dort über Guasco nach Copiapo, wo Capitain Fitzroy mich wieder in dem Beagle abholen wollte. Die Entfernung in einer geraden Linie längs der Küſte iſt nur 420 Meilen, aber meine Art zu reiſen machte es zu einer langen Reiſe. Ich kaufte vier Pferde und zwei Maulthiere, welche letztere abwechſelnd das Gepäck trugen. Die ſechs Thiere zuſammen koſteten mich nur den Werth von fünfundzwanzig Pfund Sterling und in Copiapo verkaufte ich ſie wieder für dreiundzwanzig. Wir reiſten auf dieſelbe unabhängige Weiſe wie früher, kochten ſelbſt unſer Mahl, und ſchliefen im Freien. Als wir nach dem Vino del Mar zu ritten, ſagte ich Valparaiſo mein letztes Lebewohl und bewunderte noch einmal ſeine maleriſche Lage. Geologiſcher Zwecke halber machte ich einen Umweg von der Hauptſtraße an den Fuß des Glockenberges. Wir kamen durch einen ſehr goldreichen Diſtrict bis in die Nachbarſchaft von Limache, wo wir ſchliefen. Das Land iſt viel mit Alluvium bedeckt, und an der Seite eines jedes kleinen Baches ſind Goldwäſchereien. Dieſe Beſchäftigung ernährt die Bewohner von zahlloſen zerſtreuten Hütten, aber wie alle, welche ihren

Digitized by Google

Gewinn dem Zufalle verdanken, führen sie eine wenig gedeihliche Lebensweise.

28. April. — Am Nachmittage kamen wir in einer Hütte am Fuße des Glockenberges an. Die Einwohner waren Freisassen, was in Chili nicht sehr gewöhnlich ist. Sie ernährten sich von den Erzeugnissen eines Gartens und eines kleinen Feldes, waren aber sehr arm. Geld ist so selten hier, daß die Leute genöthigt sind, ihr Getraide zu verkaufen, wenn es noch grün auf dem Acker steht, um die Bedürfnisse für das kommende Jahr zu kaufen. Weizen war theurer in dem District, wo er erzeugt wurde, als in Valparaiso. Am nächsten Tage kamen wir auf die Hauptstraße nach Coquimbo. In der Nacht hatten wir einen leichten Regenschauer. Dieses war der erste Tropfen, der seit dem heftigen Regen vom 11. und 12. September gefallen, demselben Regen, der mich in den Bädern von Cauquenes gefangen gehalten hatte. Die Zwischenzeit war also sieben und einen halben Monat gewesen, aber der Regen war dieses Jahr in Chili etwas später wie gewöhnlich. Die Anden waren jetzt von einer dicken Schneemasse bedeckt und boten aus der Ferne einen herrlichen Anblick dar.

2. Mai. — Die Straße folgte der Küste in keiner großen Entfernung vom Meere. Die wenigen Bäume und Gebüsche, die in Central Chili gewöhnlich sind, nahmen rasch an Zahl ab und wurden von einer großen Pflanze ersetzt, die der Yucca etwas ähnlich ist. Die Oberfläche des Landes war sonderbar zerrissen und unregelmäßig; abschüssige, kleine Felsengipfel erhoben sich aus kleinen Ebenen oder Becken. Die eingeschnittene Küste und der Boden des benachbarten Meeres zeigten überall Brandungen, und würde, in trockenes Land verwandelt, eine ähnliche Bildung haben, und solch eine Verwandlung hat offenbar in dem Theile Statt gefunden, über welchen wir ritten.

3. Mai. — Quilimari nach Conchalee. Das Land wird immer öder. In den Thälern fand sich kaum hinreichendes Wasser zum Bewässern, und das Land dazwischen war ganz nackt und ernährte nicht einmal Ziegen. Im Frühjahr nach dem Winterregen sprießt schnell eine dünne Weide auf, und das Rindvieh wird dann von den Cordilleren heruntergetrieben, um eine kurze Zeit zu grasen.

Digitized by Google

Es ist merkwürdig, wie die Grassamen gleichsam instinctmäßig wissen, welche Regenmenge sie zu erwarten haben. Ein Regenschauer bringt weiter nördlich in Copiapo eine ebenso große Wirkung auf die Vegetation hervor, als zwei in Guasco und wie drei oder vier in diesem Districte. Ein Winter, der in Valparaiso durch seine Trockenheit die Weide auf's höchste beeinträchtigen würde, bringt in Guasco den ungewöhnlichsten Ueberfluß hervor. Wenn man nördlich geht, so scheint die Menge des Regens nicht in geraden Verhältniß zur Entfernung abzunehmen. In Conchalee, das nur halbweges zwischen Valparaiso und Coquimbo liegt, 67 Meilen nördlich von dem ersteren, wird kein Regen bis zum Ende des Mai erwartet, während in Valparaiso gewöhnlich etwas Anfangs April fällt. Die jährliche Menge ist ebenfalls klein im Verhältniß zum Vorgerücktsein der Jahreszeit, in welcher er beginnt.

4. Mai. — Da ich die Straße längs der Küste sehr uninteressant fand, so wendeten wir uns in's Land gegen den Bergwerksdistrict von Illapel zu. Die Stadt dieses Namens ist sehr regelmäßig und hübsch. Ihr blühender Zustand hängt von einer Menge von Bergwerken ab, hauptsächlich von Kupferwerken, die in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft vorkommen. Dieses Thal ist wie jedes andere in Chili, flach, breit und sehr fruchtbar; es wird auf jeder Seite entweder von Klippen geschichteten Trümmergesteins oder von nackten, felsigen Gebirgen begrenzt. Ueber der geraden Linie des obersten Bewässerungsgrabens ist alles braun wie auf der Hochstraße; während darunter alles durch die Fluren der Alfarfa, einer Kleeart, ganz hellgrün ist.

Wir gingen weiter nach Las Hornos, einem anderen Bergwerksdistrict, wo der Haupthügel mit Löchern wie ein großer Ameisenhaufen durchbohrt ist. Die chilischen Bergleute sind in ihrer Lebensweise eine besondere Menschenrasse. Da sie wochenlang in den abgelegensten Plätzen zusammen leben, so fallen sie in alle möglichen Excesse, wenn sie an Festtagen in die Dörfer herabkommen. Bisweilen gewinnen sie eine beträchtliche Summe, und dann bemühen sie sich, wie Matrosen ihren Antheil an der Beute, dieselbe auf die schnellste Weise zu verschwenden. Sie trinken über das Maaß, kaufen eine Menge Kleider, und kehren in wenigen Tagen

Digitized by Google

ohne einen Pfennig zu ihrem armseligen Aufenthalte zurück, um härter als Lastthiere zu arbeiten. Diese Gedankenlosigkeit ist wie bei den Matrosen offenbar das Resultat einer ähnlichen Lebensweise. Da sie ihre tägliche Nahrung haben, so kennen sie keine Sorge um ihre Subsistenzmittel: sie haben ferner in demselben Augenblick, wo sich ihnen die Versuchung darbietet, die Mittel, diese zu befriedigen. Auf der anderen Seite, wo, wie in Cornwallis und einigen anderen Theilen von England das System befolgt wird, einen Theil der Erzader zu verkaufen, sind die Bergleute, da sie für sich selbst zu handeln und mit Klarheit zu urtheilen genöthigt sind, eine sehr intelligente und ordentliche Menschenklasse.

Der Anzug des chilischen Bergmannes ist eigenthümlich und malerisch. Er trägt ein sehr langes Hemde von dunkelgefärbtem wollenem Zeug mit einem ledernen Schurz; das Ganze wird mit einem hellfarbigen Gürtel um die Hüften befestigt. Seine Beinkleider sind sehr weit und eine kleine Scharlachkappe sitzt ihm eng am Kopfe. Wir begegneten einigen von diesen Bergleuten in vollem Costüm, welche die Leiche eines ihrer Kameraden zur letzten Ruhestätte trugen. Sie marschirten sehr schnell, und vier Männer trugen die Leiche. Wenn diese vier ungefähr zweihundert Schritte weit so schnell gelaufen waren, als sie nur konnten, so wurden sie von vier anderen abgelöst, die etwas vorausgeritten waren. So gingen sie weiter, und ermuthigten sich gegenseitig durch wildes Geschrei. Das Ganze bildete sicher ein sehr fremdartiges Leichenbegängniß.

Wir setzten unsere Reise nach Norden fort und machten zuweilen einen Tag Halt, um geologische Untersuchungen anzustellen. Das Land war so dünn bewohnt, und der Pfad so undeutlich, daß wir oft Schwierigkeit hatten, unseren Weg zu finden. Am 12. Mai blieb ich bei einigen Bergwerken. Das Erz war in diesem Falle nicht besonders reich; aber da es sich in Menge fand, so dachte man, daß die Mine für 30 oder 40,000 Dollar verkauft werden könnte, und doch wurde sie von einer der englischen Gesellschaften für eine Unze Gold (3 Pfd. Sterling 8 Schill.) gekauft. Das Erz ist ein gelber Pyrit, von dem man vor der Ankunft der Engländer glaubte, daß er kein Körnchen Kupfer enthalte. Mit einem Profit

Digitized by Google

in demselben Maßstabe wurden auch Haufen von Schlacken gekauft, die kleine Kügelchen von metallischem Kupfer enthielten; und doch verloren die Bergwerksgesellschaften mit allen diesen Vortheilen viel Geld. Die Thorheit der Beamten und Actionaire gränzte an's Unglaubliche: tausend Pfund Sterling wurden jährlich bewilligt, um den Behörden ein Fest zu geben; Bibliotheken von schön eingebundenen geologischen Büchern; das Ausschicken von Bergleuten für bestimmte Metalle, die sich gar nicht im Lande fanden; Contracte, die Bergleute mit Milch zu versehen, wo keine Kühe waren; Maschinen, die man nicht brauchen konnte, und hundert ähnliche Dinge legten Zeugniß von unserer Thorheit ab, und ergötzen noch heute die Eingeborenen. Und doch unterliegt es keinem Zweifel, daß dasselbe Capital in diesen Bergwerken, wohlangewendet, ungeheure Interessen abgeworfen haben würde; ein zuversichtlicher Mann, ein practischer Bergmann und Markscheider war Alles, was nöthig war.

Capitän Head hat von den großen Lasten gesprochen, die die »Apires« als wahre Lastthiere aus den tiefen Bergwerken herausschleppen. Ich hielt die Erzählung für übertrieben, und benutzte gerne die Gelegenheit, eine von den Lasten zu wiegen, die ich auf's Gerathewohl herausgriff. Ich konnte sie nur mit vieler Mühe vom Boden aufheben. Man betrachtete die Last nicht als vollwichtig, da sich fand, daß sie 197 Pfund wog. Der Apire hatte sie 40 Lachter senkrecht heraufgetragen, einen Theil des Weges einen steilen Gang, den größern Theil aber eingekerbte Pfähle hinauf, die im Zickzack im Schachte stehen. Nach der allgemeinen Regel darf der Apire nicht halten, um Athem zu schöpfen, wenn die Mine nicht sechshundert Fuß tief ist. Im Durchschnitt beträgt die Last etwas mehr als zweihundert Pfund, und man hat mich versichert, daß Versuchsweise eine von dreihundert Pfund aus dem tiefsten Schacht herausgebracht worden! Jetzt brachten die Apires die gewöhnliche Last zwölfmal am Tage herauf, das heißt 2400 Pfund aus einer Tiefe von 240 Fuß, und in der Zwischenzeit waren sie beschäftigt, Erze zu brechen und zu sichten.

Diese Männer schienen gesund und fröhlichen Muthes zu sein. Ihre Körper sind nicht sehr muskulös. Sie essen selten einmal in der Woche Fleisch, niemals öfter, und dann nur das harte, trockene

Digitized by Google

Charqui. Obgleich die Arbeit freiwillig ist, so war es doch empörend, wenn man sie die Oeffnung der Mine erreichen sah; ihren Körper gebeugt, mit ihren Armen auf die Stufen gelehnt, ihre Beine zusammengesunken, ihre Muskeln zitternd, der Schweiß von ihrem Gesicht über die Brust herabtriefend, ihre Nasenlöcher weit geöffnet, ihr Mundwinkel stark zurückgezogen, und das Ausstoßen des Athems sehr mühsam. Aus Gewohnheit stießen sie jedesmal die Silben »Ay Ay« aus, und dies endigt in einem Tone, der tief aus der Brust kommt und gellend wie eine Pfeife ist. Sie stolperten dann zum Erzhaufen, wo sie den »Carpacho« leerten; in zwei oder drei Minuten hatten sie ihren Athem wieder, wischten den Schweiß von der Stirne, und stiegen, dem Anscheine nach, ganz erfrischt und schnell den Schacht wieder hinab. Ich glaube, dies ist ein wunderbares Beispiel von der Menge von Arbeit, welche die bloße Gewohnheit einen Mann ertragen läßt.

Am Abend unterhielt ich mich mit dem Mayor-Domo dieser Bergwerke über die Menge von Fremden, die jetzt über das Land zerstreut wären. Er erzählte mir, daß während er auf die Schule in Coquimbo ging, ein Feiertag gegeben wurde, um den Capitain eines englischen Schiffes zu sehen, der in die Stadt gebracht wurde, um mit dem Gouverneur zu sprechen. Nichts würde, fuhr er fort, einen von uns Knaben vermocht haben, dem Engländer nahe zu kommen, so sehr waren wir mit dem Gedanken der Ketzerei-Ansteckung und dem der Berührung mit einer solchen Person folgenden Uebel erfüllt worden. Heute noch spricht man von den schrecklichen Thaten der Bukanier, und besonders von einem Manne, der das Bild der heiligen Jungfrau mit sich nahm, und das Jahr darauf wieder kam, um das des Sct. Joseph zu holen, weil es Schade sei, daß die Dame keinen Mann haben sollte. Bei einem Mittagsessen in Coquimbo hörte ich auch eine alte Dame sagen, wie merkwürdig es sei, daß sie mit einem Engländer in demselben Zimmer essen sollte; denn sie erinnerte sich, daß, als sie ein Mädchen war, zweimal bei dem bloßen Ruf »los Ingleses« jeder alle seine Kostbarkeiten aufgerafft habe und nach den Bergen geflohen sei.

14. Mai. — Wir erreichten Coquimbo, wo wir einige Tage blieben. Die Stadt ist durch Nichts weiter merkwürdig, als ihre

Digitized by Google

ausnehmende Stille. Sie soll 6000 bis 8000 Einwohner haben. Am Morgen des 17. Mai hatte es zum erstenmale im Jahre ungefähr fünf Stunden lang etwas geregnet. Die Landleute, die nahe an der Meeresküste, wo die Atmosphäre feuchter ist, Korn pflanzen, fingen nun an, den Boden zu bearbeiten; bei einem zweiten Regen wird die Saat gesäet, und sollte ein dritter fallen, so würden sie im Frühjahr eine gute Erndte haben. Es war interessant, die Wirkung dieser geringen Menge von Feuchtigkeit zu beobachten. Zwölf Stunden später erschien der Boden wieder so trocken wie immer; und doch waren nach einem Zwischenraume von zehn Tagen alle Hügel mit hellgrünen Stellen gefärbt, indem das Gras sparsam in haargleichen, einen vollen Zoll langen Fasern gewachsen war. Vor diesem Regenschauer war jeder Theil der Oberfläche so kahl wie eine Landstraße.

Capitain Fitzroy und ich selbst aßen eines Abends mit Mr. Edwards, einem Engländer, dessen Gastfreundschaft allen Besuchern von Coquimbo wohl bekannt ist, als eine heftige Erderschütterung Statt fand. Ich hörte das kommende Rollen, aber wegen des Geschreis der Damen und des Rennens mehrerer Herren nach der Thür konnte ich die Richtung der Bewegung nicht unterscheiden. Einige von den Frauen weinten nachher vor Schrecken, und ein Herr sagte, daß er die ganze Nacht nicht schlafen könnte, da er immer von fallenden Häusern träumen würde. Der Vater dieses Herrn hatte vor Kurzem all' sein Eigenthum in Talcahuano verloren, und er selbst war im Jahre 1822 kaum einem niederstürzenden Dache in Valparaiso entronnen. Er erwähnte eines merkwürdigen Zusammentreffens: er spielte gerade Karten, als einer von der Gesellschaft, ein Deutscher, aufstand, und sagte, daß er nie in diesem Lande bei geschlossener Thüre sitzen wolle, da er darüber in Copiapo fast sein Leben verloren habe. Er öffnete die Thür, und kaum hatte er dieß gethan, so rief er aus: »da kommt es wieder,« und die bekannte Erschütterung fing an. Alle entronnen. Die Gefahr bei Erdbeben liegt nicht an der Zeit, die man verliert, um eine Thür zu öffnen, sondern wenn sie durch die Bewegung der Mauern zufällig verrammelt wird.

Man darf nicht über die Furcht erstaunen, die Eingeborne und ältere Einwohner so gewöhnlich während Erderschütterungen an den

Digitized by Google

Tag legen, obgleich einige von den ersteren als Männer von großer Geistesgegenwart bekannt sind. Ich glaube indessen, daß dieser panische Schrecken daher rührt, daß sie nicht gewohnt sind, ihre Furcht zu beherrschen, da das gewöhnliche Schamgefühl sie nicht zurückhält. Die Eingebornen lieben auch nicht, Jemanden unbekümmert zu sehen. Ich hörte von zwei Engländern, die im Freien schliefen und während einer heftigen Erschütterung nicht von der Erde aufstanden. Die Eingebornen riefen unwillig: »Seht die Ketzer, sie stehen nicht einmal aus ihrem Bett auf.«

Ich brachte zwei oder drei Tage damit zu, die stufenförmigen Terrassen von Trümmergestein zu untersuchen, die zuerst von Capitain Basil Hall in seinem Werke über die Westküste von Amerika beschrieben wurden, ein Buch, das voll von geistreichen Schilderungen ist. Mr. Lyell schloß aus dieser Erzählung, daß sie von dem Meere während der allmähligen Erhebung des Landes gebildet sein müßten. Solches ist wirklich der Fall: auf einigen Stufen, die sich innerhalb des Thales an den Seiten der Hügel finden und nach der Küste zu fortsetzen, liegen Muscheln von noch lebenden Arten auf der Oberfläche, und sind in einem weichen Kalkstein eingeschlossen. Diese Schicht von der neuesten tertiären Epoche geht nach unten in eine andere über, die unter einigen jetzt verloren gegangenen Arten einige lebende enthält. Unter den letzteren können die Schaalen einer ungeheuern Perna und eine Auster erwähnt werden, nebst den Zähnen eines riesenhaften Hayfisches, nahe verwandt oder identisch mit dem Carcharias Megalodon des alten Europa, dessen Knochen oder vielleicht auch die eines Thieres aus der Familie der Cetaceen, ebenfalls in einem durch Kieselerde versteinerten Zustande zugegen waren. In Guasco sieht man diese Parallelenterrassen sehr auffallend, nicht weniger als sieben vollkommen flache aber ungleich breite Ebenen erheben sich stufenweise über einander an beiden Seiten des Thales. So merkwürdig ist der Contrast der auf einander folgenden horizontalen Linien, die sich auf jeder Seite entsprechen, mit dem unregelmäßigen Umriß der benachbarten Berge, daß er die Aufmerksamkeit selbst von denen anzieht, die kein Interesse hinsichtlich der Ursachen fühlen, die die Oberfläche des Landes geformt haben. Der Ursprung der Terrassen von Coquimbo ist nach meiner

Digitized by Google

Ansicht ganz derselbe, wie der der Ebenen von Patagonien; der einzige Unterschied ist, daß die Ebenen etwas breiter als die Terrassen sind, und daß sie das atlantische Meer begränzen, statt ein Thal — welches Thal indessen früher von einem Arm des Meeres, jetzt aber von einem Süßwasserflusse eingenommen wird. Jedenfalls muß man sich daran erinnern, daß die auf einander folgenden Klippen nicht verschiedene Erhebungen bezeichnen, sondern im Gegentheil, Perioden von einer gewissen Ruhe während der allmähligen und vielleicht kaum merklichen Erhebung des Landes. In dem Thale von Guasco haben wir die Denkmale von sieben solcher Ruhetage in der Thätigkeit unterirdischer Kräfte.

21. Mai. — Ich brach in Gesellschaft von Don Jose Edwards nach dem Silberbergwerke von Arqueros auf, und von dort nach dem Thale von Elque oder Coquimbo. Wir kamen durch ein bergiges Land, und erreichten am Abend die Minen, die Mr. Edwards zugehörten. Ich verbrachte eine gute Nacht, und zwar wegen eines Umstandes, den man in England nicht gehörig würdigen wird, es waren keine Flöhe da! Die Zimmer in Coquimbo sind voll von ihnen; aber sie leben nicht in einer Höhe von 3000 oder 4000 Fuß, selbst wenn sie dorthin gebracht werden, wie es beständig bei diesen Bergwerken vorkommt. Es kann kaum die unbedeutende Verringerung der Temperatur sein, sondern irgend eine andere Ursache, die diese Insecten nicht aufkommen läßt. Ich brachte den ganzen folgenden Tag damit zu, die Mine zu untersuchen. Die Gänge kommen in Menge über mehrere Meilen von Hügelland zerstreut vor, und doch wurden sie erst vor einigen Jahren durch einen Holzhauer entdeckt. Das Bergwerk ist jetzt in einem schlechten Zustande, obgleich es früher ungefähr 2000 Pfund Silber im Jahre lieferte. Man hat gesagt: »Jemand mit einer Kupfermine gewinnt, mit Silber kann er gewinnen, aber mit Gold verliert er sicher.« Dieses ist nicht wahr: alle große Vermögen in Chili wurden durch den Betrieb der edleren Metalle erworben. Vor einer kurzen Zeit kehrte ein englischer Arzt von Copiapo nach England zurück, und nahm 24,000 Pfund Sterling als den Profit seines Antheils an einer Silbermine mit sich. Eine sorgfältig bearbeitete Kupfermine ist ein sicheres Capital; die andern aber sind Spiele oder Lotterien.

Digitized by Google

Die Eigenthümer verlieren große Mengen reicher Erze; denn keine Vorsicht kann den Diebstahl verhindern. Ich hörte einen Mann eine Wette mit einem anderen machen, daß einer seiner Leute ihn vor seinen Augen bestehlen sollte. Wenn das Erz aus der Mine gebracht ist, so wird es in Stücke zerbrochen, und das taube Gestein auf die Seite geworfen. Zwei von den Bergleuten, die so beschäftigt waren, warfen wie zufällig, zwei Stücke in demselben Augenblick weg, und riefen uns, »Laß sehen, welches am weitesten rollt.« Der Eigenthümer, der dabei stand, wettete mit seinem Freunde eine Cigarre. Der Bergmann merkte sich genau die Stelle in dem Schutt, wo der Stein lag. Am Abend nahm er ihn auf und brachte ihn zu seinem Herrn; er enthielt eine reiche Silberstufe, und sagte, »dies war der Stein, der so weit rollte und auf den Sie eine Cigarre gewonnen.«

23. Mai. — Wir folgten dem fruchtbaren Thale, bis wir eine Hacienda erreichten, die einem Verwandten von Don Jose gehörte, wo wir den folgenden Tag blieben. Dann ritt ich eine Tagereise weiter, um einige angeblich versteinerte Muscheln und Bohnen zu untersuchen. Die ersteren waren wirklich solche, die letzteren aber kleine Quarzkiesel. Wir kamen durch mehrere kleine Dörfer; das Thal war schön bebaut, und die ganze Landschaft sehr prächtig. Wir waren hier nahe an der Hauptcordillera, und die benachbarten Hügel waren sehr hoch. In allen Theilen des nördlichen Chili bringen Obstbäume in einer beträchtlichen Höhe nahe an den Anden einen viel reichlicheren Ertrag, als in anderem Lande. Die Feigen und Trauben dieses Platzes sind berühmt, und werden in großer Menge gezogen. Dieses Thal ist vielleicht das fruchtbarste nördlich von Quillota, und enthält wohl mit Einschluß von Coquimbo 25,000 Einwohner. Am nächsten Tage kehrte ich nach der Hacienda zurück, und von dort zusammen mit Don Jose nach Coquimbo.

2. Juni. — Wir brachen nach dem Thale von Guasco auf, und folgten der Straße längs der Küste, die etwas weniger öde, als die andere sein sollte. Unsere erste Tagereise führte uns nach einem einsamen Hause, Yerba Buena genannt, wo es Weide für unsere Pferde gab. Der vor vierzehn Tagen gefallene Regen

Digitized by Google

reichte nur halbwegs nach Guasco; wir hatten deshalb in dem ersten Theile unserer Reise ein sehr mäßiges Grün, das bald ganz verschwand. Selbst wo es am frischesten war, reichte es kaum hin, Jemanden an den frischen Rasen und die knospenden Blumen während des Frühlings in anderen Ländern zu erinnern. Während wir durch diese Wüsten reis'ten, fühlte ich mich wie ein Gefangener, der in einem dunkeln Hofe eingeschlossen ist, und sich sehnt, etwas Grünes zu sehen, und eine feuchte Atmosphäre zu fühlen.

3. Juni. — Von Yerba Buena nach Carizal. Während des ersten Theils des Tages kamen wir über einen bergigten, felsigen Distrikt, und nachher über eine lange, tiefe Sandebene, die mit zerbrochenen Seemuscheln überstreut war. Es gab sehr wenig Wasser, und dieses wenige war salzig; deshalb waren die wenigen Strömchen auf beiden Seiten von weißen Krusten begränzt, zwischen denen saftige Salzpflanzen wuchsen. Das ganze Land von der Küste bis zu der Cordillera ist wüste und unbewohnt. Ich sah nur die Spuren von einem lebenden Thiere in Menge: dieses war eine Bulimus, deren Schaalen in ausnehmender Anzahl an den trockensten Stellen angehäuft waren. Im Frühjahr kommen von einer niedrigen, kleinen Pflanze einige Blätter, von denen diese Schnecken sich nähren. Da sie nur sehr früh des Morgens gesehen werden, wenn der Boden von Thau etwas feucht ist, so glauben die Guaso's, daß sie aus ihm geboren werden. Ich habe an anderen Orten bemerkt, daß ausnehmend trockene und unfruchtbare Districte, wo der Boden kalkartig ist, die Vermehrung von Landschnecken außerordentlich begünstigen. In Carizal gab es einige wenige Hütten, etwas Brackwasser und eine Spur von Anbau, aber nur mit Schwierigkeit konnten wir etwas Korn und Stroh für unsere Pferde erhalten.

4. Juni. — Von Carizal nach Sauce. Wir setzten unseren Ritt über öde Ebenen fort, die von großen Heerden des Guanako bewohnt werden. Wir kamen auch durch das Thal von Chaneral, welches zwar das fruchtbarste zwischen Guasco und Coquimbo, aber sehr enge ist, und so wenig Weide hervorbringt, daß wir gar Nichts für unsere Pferde erhalten konnten. In Sauce fanden wir einen sehr höflichen, alten Herrn, der einem Kupferschmelzofen vorstand. Als besondere Gunst erlaubte er mir, für schweres Geld einen Armvoll

Digitized by Google

schmutziges Stroh zu kaufen, und dieß war Alles, was die armen Pferde nach ihrer langen Tagereise erhalten konnten: Sehr wenig Schmelzöfen sind jetzt in irgend einem Theile von Chili in Arbeit; man findet es wegen des ausnehmenden Mangels an Brennmaterial und wegen des Verlustes bei der rohen chilischen Reductionsmethode vortheilhafter, das Erz nach Swansea zu verschiffen.

Am nächsten Tage überstiegen wir einige Berge nach Freyrina in dem Thale von Guasco. Mit jeder Tagesreise weiter nach Norden wurde die Vegetation sparsamer; selbst der große Leuchtercactus wurde hier durch eine verschiedene und viel kleinere Art ersetzt. Während der Wintermonate hängt im nördlichen Chili und in Peru eine gleichförmige Schicht von Wolken über dem stillen Ocean, und zwar in keiner großen Höhe. Von den Bergen hatten wir eine sehr merkwürdige Ansicht dieser großen, weißen und glänzenden Fläche, die ihre Arme in die Thäler schickt, und Vorgebirge und Inseln in derselben Weise abgränzt, wie das Meer jetzt den Chonos-Archipelagus oder die westliche Küste des Feuerlandes durchschneidet.

Wir blieben zwei Tage in Freyrina. In dem Thale von Guasco giebt es vier kleine Städte. An seinem Eingang ist der Hafen, ein durchaus verlassener Platz und ohne Wasser in seiner Nähe. Fünf Lieues höher steht Freyrina, ein langes Dorf mit zerstreuten aber anständigen, weißangestrichenen Wohnungen. Zehn Lieues weiter hinauf liegt Ballenar, und darüber Guasco Alto, ein Dorf mit viel Gartenbau und berühmt durch seine getrockneten Früchte. An einem hellen Tage ist die Ansicht das Thal hinauf, sehr schön; die grade Oeffnung wird in einer großen Ferne durch die Umrisse der schneebedeckten Cordillera begrenzt; auf jeder Seite vermischen sich eine Menge kreuzender Linien in einen schönen Licht zusammen. Der Vordergrund ist durch die Menge paralleler und langer Terrassen ausgezeichnet, und der eingeschlossene Streifen des grünen Thales mit seinen Weidenbüschen sticht von den nackten Hügeln auf beiden Seiten ab. Daß das umliegende Land höchst unfruchtbar ist, ergiebt sich leicht aus dem Umstande, daß während der letzten dreizehn Monate kein Regen gefallen war. Die Einwohner hörten mit dem größten Neide von dem Regen in Coquimbo;

Digitized by Google

die Atmosphäre erweckte übrigens Hoffnungen eines ähnlichen Glücks, die sich vierzehn Tage später auch verwirklichten. Ich war zu der Zeit in Copiapo, und dort sprachen die Leute mit gleichem Neide von dem Regen in Guasco. Nach zwei oder drei sehr trocknen Jahren, wo es vielleicht nur einmal während der ganzen Zeit regnete, folgt gewöhnlich ein sehr regnerisches Jahr, und dies schadet selbst mehr als die Dürre. Der Fluß schwillt an und bedeckt die schmalen Streifen des Bodens, die allein zum Anbau taugen, mit Gries und Sand. Die Fluth thut auch den Bewässerungsgräben Schaden. Auf diese Weise wurden vor drei Jahren große Zerstörungen angerichtet.

8. Juni. — Wir ritten weiter nach Ballenar. Da die felsigen Berge auf jeder Seite in Wolken gehüllt waren, so gaben die Terrassengleichen Ebenen dem Thale ein Ansehen, wie das von Santa Cruz in Patagonien. Ich blieb am folgenden Tage in der Stadt, die so groß als Coquimbo ist. Sie ist erst kürzlich entstanden, und verdankt ihren ganzen Wohlstand einigen Silberbergwerken. Ballenar hat seinen Namen von Ballenagh in Irland, dem Geburtsorte der Familie von O'Higgins, von denen einige unter der spanischen Regierung Gouverneure und Generäle in Chili waren.

10. Juni. — Anstatt direkt nach der Stadt Copiapo zu gehen, beschloß ich, das Thal etwas höher hinauf und näher an der Cordillera zu betreten. Wir ritten den ganzen Tag durch ein uninteressantes Land; ich bin müde, die Beiwörter »unfruchtbar« und »öde« zu wiederholen. Diese Worte sind indessen im gewöhnlichen Sinne gebraucht nur vergleichungsweise anwendbar; ich habe sie immer auf die Ebenen von Patagonien angewendet, und doch hat die Vegetation dort Dornsträucher und einige Grasbüsche, was wirkliche Fruchtbarkeit im Verhältniß zu dem, was man hier sieht, genannt werden kann. Und hier giebt es wieder nicht viele Räume von 200 Schritten im Quadrat, wo man nicht bei sorgfältiger Untersuchung einen kleinen Strauch, Cactus oder Flechte entdeckte; und in dem Boden liegen die noch keimfähigen Samen, um beim ersten regnerischen Wetter aufzugehen. In Peru kommen wirkliche Wüsten über weite Landstrecken vor. Am Abend kamen wir in ein Thal, wo das Bett des Baches feucht war, und indem wir ihm

Digitized by Google

folgten, kamen wir an ziemlich gutes Wasser. Während der Nacht fließt der Bach eine Lieue weiter hinunter, ehe er verdunstet und aufgesaugt wird. Es gab hinreichend Reisig für ein Feuer, und für uns war es eine gute Lagerstätte, aber die armen Thiere hatten nicht ein Maulvoll zu fressen.

11. Juni. — Wir ritten ohne anzuhalten zwölf Stunden lang, bis wir einen alten Schmelzofen erreichten, wo es Wasser und Brennholz gab; aber unsere Pferde hatten gar Nichts zu fressen, und wurden in einen alten Hof eingeschlossen. Die Straße war hüglicht, und das schöne Wetter und die bunten Farben der kahlen Berge machten die entfernten Aussichten höchst interessant. Am nächsten Tage erreichten wir das Thal von Copiapo. Ich war froh darüber, denn auf der ganzen Reise hatte ich Nichts als Sorge; es war höchst unangenehm, die Pferde die Pfosten annagen zu hören, an die sie angebunden waren, während wir unser Nachtessen verzehrten, und doch kein Mittel hatten, ihren Hunger zu stillen. Dem Anscheine nach waren sie aber ganz frisch, und Niemand hätte errathen können, daß sie in den letzten fünf und funfzig Stunden Nichts gefressen hatten.

Ich hatte einen Empfehlungsbrief an Mr. Bingley, der mich sehr artig an der Hacienda von Potrero Seco empfing. Dieses Landgut ist zwischen zwanzig und dreißig Meilen lang, aber sehr schmal, da es gewöhnlich nur eine Breite von zwei Feldern, und zwar eins auf jeder Seite des Flusses hat. An einigen Stellen hat das Gut keine Breite, das heißt, das Land kann nicht bewässert werden, und ist darum nutzlos, gleich der benachbarten felsigen Wüste. Die kleine Menge bebauten Landes längs des ganzen Thales hängt indessen nicht sowohl von seiner Ungleichheit oder seiner Untauglichkeit für Bewässerung ab, als vielmehr von der geringen Wassermenge. Der Fluß war dieses Jahr besonders voll; das Wasser reichte hier bis an den Bauch der Pferde, war ungefähr funfzehn Schritte breit und reißend. Es vermindert sich allmählig in Menge, bis es das Meer erreicht. Dieser letztere Umstand findet indessen selten Statt, und einmal kam während einer Periode von vierzig Jahren kein Tropfen in den Stillen Ocean.

Digitized by Google

Die Einwohner bewachen einen Sturm über der Cordillera mit großem Interesse, da ein guter Schneefall sie auf das folgende Jahr mit Wasser versieht. Dies ist von unendlich größerer Wichtigkeit, wie ein Regen in dem unteren Lande. Der letztere ist, so oft er vorkommt, was ungefähr einmal alle zwei oder drei Jahre geschieht, ein großer Vortheil, weil Heerden und Maulthiere einige Zeit nachher Weide in den Bergen finden können. Aber ohne Schnee in den Anden herrscht Elend im ganzen Thale. Es ist geschichtlich, daß zu drei verschiedenen Zeiten fast alle Einwohner genöthigt waren, nach Süden auszuwandern. Dieses Jahr gab es genug Wasser, und Jedermann bewässerte sein Land, so viel er wollte; der Fall ist aber vorgekommen, daß man Schildwachen an die Schleußen stellte, damit jedes Landgut nur einmal während einiger Stunden in der Woche seinen Antheil nahm. Das Thal soll 12,000 Einwohner haben, aber seine Erzeugnisse genügen nur auf drei Monate im Jahre; der Rest wird von Valparaiso und dem Süden genommen. Vor der Entdeckung der berühmten Silberminen von Chanuncillo, war Copiapo in schnellem Verfall; aber jetzt ist es in gutem Wohlstande, und die Stadt, die durch ein Erdbeben in Ruinen verwandelt wurde, ist wieder aufgebaut worden.

Das Thal von Copiapo, das einen Streifen grünen Landes in einer Wüste bildet, läuft in einer sehr südlichen Richtung, so daß es bis zu seinem Ursprunge in den Cordillera von sehr beträchtlicher Länge ist. Die Thäler von Guasco und Copiapo können als Inseln im Norden von Chili betrachtet werden, die von Wüsten statt vom Meere getrennt sind. Darüber hinaus giebt es noch ein sehr trauriges Thal, Paposo genannt, das ungefähr 200 Einwohner enthält, und dann kommt die wirkliche Wüste von Atacama, die ein größeres Hinderniß in den Weg legt, als der sturmbewegteste Ocean.

Nach einigen Tagen Aufenthalts in Potrero Seco ging ich dem Thale weiter hinauf nach dem Hause von Don Benito Cruz, an den ich einen Empfehlungsbrief hatte. Ich fand ihn sehr gastfreundschaftlich; man kann in der That nicht genug rühmen, mit welcher Freundlichkeit man in fast jedem Theile von Süd-Amerika Reisende empfängt. Am nächsten Tage miethete ich einige

Digitized by Google

Maulthiere, um mich durch die Schlucht von Jolquera in die innere Cordillera zu bringen. Am zweiten Tage schien das Wetter einen Schnee- oder Regensturm zu verkünden, und während wir in unseren Betten lagen, fühlten wir einen leichten Erdstoß. Die Verbindung zwischen Erdbeben und dem Zustande des Wetters ist oft bestritten worden. Das Phänomen ist sehr interessant, aber noch wenig klar. Humboldt *) bemerkt, »Jemand der lange in Neu-Andalusien oder in den anderen Gegenden von Peru gelebt hat, kann nicht läugnen, daß die wegen der Häufigkeit der Erdbeben gefürchtetste Jahreszeit auch der Anfang der Regenzeit ist, und diese ist auch die Zeit der Gewitter. Die Atmosphäre und der Zustand der Oberfläche der Erdkugel scheint einen uns unbekannten Einfluß auf die in großen Tiefen hervorgebrachten Veränderungen zu haben.« Im nördlichen Chili ist wegen des ausnehmend seltenen Regens, oder nur eines Regenverkündenden Wetters die Wahrscheinlichkeit des Zusammentreffens zwischen den beiden Erscheinungen nothwendiger Weise sehr gering; doch sind die Einwohner dort vollkommen von einer gewissen Verbindung zwischen dem Zustande der Atmosphäre und den Erderschütterungen überzeugt. Dieß fiel mir besonders auf, als ich in Copiapo erwähnte, daß ein heftiger Erdstoß in Coquimbo Statt gefunden, und man augenblicklich rief: »Welches Glück! sie werden dieses Jahr Weide genug haben.« Für sie war ein Erdbeben ein so sicheres Zeichen von Regen, wie Regen für eine reiche Weide. Gewiß war es, daß gerade am Tage des Erdbebens jener von mir erwähnte Regenschauer fiel, der die Erde in zehn Tagen mit dünnem Graswuchs bedeckte.

Mr. Scrope hat die geistreiche Idee ausgesprochen, daß die Periode von unterirdischer Störung, wo die Kraft grade im Gleichgewicht mit dem Widerstand ist, durch eine plötzliche Abnahme im Luftdruck bestimmt werden mag, der über eine weite Landesstrecke eine beträchtliche Wirkung hervorbringen kann. Nach dieser Erklä-

*) Reise in die Aequinoctialgegenden Vol. IV. p. 11. (Englische Ausgabe.) In dem vierten Kapitel des zweiten Theils p. 217 hält indessen Humboldt einen solchen Zusammenhang für eingebildet.

Digitized by Google

rung wird das Erdbeben in einer beſtimmten Zeit durch den Zuſtand der Atmoſphäre hervorgebracht, der gewöhnlich von Regen begleitet iſt. Aber es giebt eine andere Claſſe von Erſcheinungen, wo der Zuſtand des Wetters offenbar eine Folge und nicht die Urſache des Erdbebens war. Ich meine nämlich die Fälle, wo Regen in einer Jahreszeit fällt, in der er ein größeres Wunder iſt, als das Erdbeben ſelbſt: z. B. der Regen nach dem Erdſtoß im November 1822 in Valparaiſo oder nach dem in Tacna im September 1833. Man muß etwas mit dieſen Climaten bekannt ſein, um zu begreifen, wie ausnehmend unwahrſcheinlich es iſt, daß Regen in ſolchen Jahreszeiten fällt, ausgenommen als eine Folge irgend eines Geſetzes, das mit dem gewöhnlichen Lauf des Wetters gar keine Verknüpfung hat. Bei großen vulkaniſchen Ausbrüchen, wie dem von Coſeguina, wo Ströme von Regen in einer ganz ungewöhnlichen und »in Central-Amerika faſt nie erfahrnen« *) Jahreszeit fielen, iſt es nicht ſchwer zu begreifen, daß die Dunſtmaſſen und Aſchenwolken das atmoſphäriſche Gleichgewicht geſtört haben mögen. Humboldt**) dehnt dieſe Anſicht auf die Erdbeben aus; aber ich für meinen Theil kann nicht begreifen, wie es möglich iſt, daß die geringe Menge luftförmiger Stoffe, die in ſolchen Zeiten aus den Spalten des Bodens entrinnt, eine ſo merkwürdige Wirkung hervorbringen kann.

Humboldt ***) hat bemerkt, daß »an den Tagen, wo die Erde von heftigen Stößen erſchüttert wird, die Regelmäßigkeit der ſtündlichen Schwankungen des Barometers zwiſchen den Wendekreiſen nicht geſtört wird. Ich habe dieſe Beobachtung in Cumana in Lima und in Riobamba beſtätigt gefunden, und ſie verdient um ſo mehr die Aufmerkſamkeit der Naturforſcher, da in St. Domingo, in der Stadt vom Cap Francois behauptet wird, daß ein Waſſerbarometer †) unmittelbar vor dem Erdbeben von 1770 zwei und

*) Caldcleugh Philosoph. Transact. 1835.

**) Reiſe in die Aequinoctialgegenden Vol. II, p. 219. (Engliſche Ausgabe.)

***) Ebendaſelbſt S. 217.

†) Courrejolles in dem Journ. de Phys. tome IV, p. 166. Dieſer Unfitruck

Digitized by Google

einen halben Zoll gefallen sein soll. In gleicher Weise wird erzählt, daß bei der Zerstörung von Oran ein Apotheker mit seiner ganzen Familie die Flucht ergriff, weil er zufällig einige Minuten vor dem Erdbeben bemerkte, wie die Höhe des Queckſilbers in ſeinem Barometer auf eine außerordentliche Weiſe fiel. Ich weiß nicht, ob ich dieſer Erzählung Glauben ſchenken kann.« Mr. Aliſon benachrichtigt mich in einem Briefe aus Valparaiſo, daß grade vor dem Erdbeben im November 1822 das Queckſilber in der Röhre des Barometers, der in ſeinem Waarenhauſe ſtand, unter den graduirten Theil herabſank. Die Röhre war eine gebogene; neunzehn Zoll waren frei und die niedrigſte Abtheilung entſprach ſechs und zwanzig engliſchen Zoll. Mit dieſem dritten Fall und beſonders, wenn man die unbeſtreitbare Thatſache in Betracht zieht, daß Regen ſo häufig auf heftige Erdbeben folgt, ſelbſt in den ungewöhnlichſten Jahreszeiten, kann ich zu keinem andern Schluß kommen, als daß irgend ein Zuſammenhang zwiſchen den unterirdiſchen und den atmoſphäriſchen Störungen vorhanden iſt, von dem wir bis jetzt noch gar nichts wiſſen.

Mr. Miers *) in ſeiner Erzählung vom Erdbeben in Valparaiſo am 19. November 1822 hat noch ein Beiſpiel von dem Zuſammentreffen von Luftmeteoren und Erdbeben zu der Reihe hinzugefügt. Er ſagt: »Eins von beträchtlicher Größe, und von der ſcheinbaren Größe des Mondes, wurde nach Süden in keiner ſehr großen Höhe beobachtet. Es durchlief einen beträchtlichen Bogen des Himmels und ließ einen langen Lichtſtreifen hinter ſich; und als es verſchwand, ſchien es zerplatzt zu ſein, da es ganz in derſelben Weiſe ſprang, wie die, welche Meteorſteine auswerfen, aber in dieſem Falle wurde kein Geräuſch bei ſeinem Erlöſchen gehört, auch

---

entſpricht nur zwei Linien des Queckſilbers. Der Barometer blieb bewegungslos in Pignerol im April 1808 (ebendaſ. tome XVII, p. 292). Das Erdbeben, von dem Courrejolles auf S. 106 ſpricht, war begleitet von einem »très-violent coup de vent;« was das Fallen ſeines Waſſerbarometers erklärt. Kürzlich hat Mr. Williams in ſeiner Narration of Missionary Enterprise p. 442 eine Nachricht von einem Orkan gegeben, der die Auſtral-Inſeln (im Südweſten von den Geſellſchafts-Inſeln) verwüſtete, und der auf den Schiffer-Inſeln von einem Erdbeben begleitet war.

*) Miers's Reiſen Vol. I, p. 395.

Digitized by Google

war es nicht bekannt, daß Steine fielen. Dies kam ungefähr um halb drei Uhr an dem Morgen nach dem Erdbeben vor.« Das Erdbeben selbst fand um halb elf Uhr Statt. Mr. Miers fügt dann hinzu, »daß einer seiner Freunde in der Nacht des vierten Novembers, ungefähr vierzehn Tage vor dem großen Erdbeben, eine Reise machte und etwas nach elf Uhr an dem nördlichen Himmel ein Meteor von großem Glanz beobachtete.« Es ist merkwürdig, daß an demselben Tage (Journal of Science Vol. XVII.) Copiapo im Norden von einem heftigen Erdbeben heimgesucht wurde, dem am fünften ein noch weit heftigerer Erdstoß folgte. Molina *) erzählt, daß der erste Stoß, der das große Erdbeben um Mitternacht am 24. Mai 1751 ankündigte, »von einer Feuerkugel begleitet wurde, die sich von den Anden nach dem Meere stürzte.« Es heißt in der Encyclop. Metropol. (Artikel Meteorologie): »In Kingston in Jamaica erschien im November 1812 ein großes Meteor einige Minuten vor einigen Unheil drohenden und heftigen Erschütterungen.« Aguerros **) bemerkt auf die Autorität von Ovalle, daß an dem Morgen des 14. Mai 1633 Carelmapu, nördlich von Chiloe, von einem schweren Erdbeben heimgesucht wurde, das von einem großen Geräusch begleitet war, und daß die Leute, während sie über die Ursache des letzteren nachdachten, über einem hohen Hügel nahe am Dorfe eine Feuerkugel bemerkten, die ihnen den jüngsten Tag zu verkünden schien. Sie erhob sich und bewegte sich langsam weiter, bis sie in das Meer fiel und das Wasser in der Nähe bewegte. Dieses war von einem großen Sturm, von Dunkelheit und Hagelwetter begleitet, in dem Eisstücke so groß wie Flintenkugeln niederfielen.

---

*) Molina (Spanische Ausgabe) Vol. I, p. 33. Um sechs Uhr Abends am 26. Mai desselben Jahres, d. h. ungefähr sieben und dreißig Stunden nach dem Erdbeben von Concepcion, fielen zwei Meteorsteine bei Agram in Croatien. Man sah sie von Westen kommen, das in einer dem Laufe des Chilischen Meteors entgegengesetzten Richtung liegt. Dieses Zusammentreffen war natürlicher Weise nur zufällig.

**) Descripcion Historial de Chiloe p. 104. »Vieron sobre un monte o cerro alto immediato al pueblo un globo de fuego que parecia amenezada la ultima desgracia. Elevò se y fuè luego a caer al mar, alterando immediatamente sus aguas.«

Digitized by Google

Ich habe diese Bemerkungen angeführt, weil es jedenfalls merkwürdig ist, daß in diesem Welttheile ein so auffallendes Zusammentreffen von Erscheinungen Statt fand, die durchaus nicht häufig vorkommen. Es muß indessen bemerkt werden, daß das Zusammentreffen nicht ganz genau war, da die Meteore in einigen Fällen etwas vor, in anderen etwas nach dem Erdbeben gesehen wurden. Aus der Erzählung von Aguerros, daß das Wasser des Meeres bewegt wurde, und aus der von Miers von einer scheinbaren Explosion scheint es, daß diese Meteore dieselben waren, wie die, welche das Fallen von Meteorsteinen begleiten. Dieses allein ist vielleicht ein Beweis, daß sie zufällige Begleiter des Erdbebens sind; denn der Ursprung der Meteorsteine scheint auf keine vernünftige Weise durch eine Hypothese erklärt werden zu können, die direct mit unserer Erde in Verbindung steht. Es ist indessen sehr sonderbar, daß alle ihre Elemente von derselben Natur sind, wie die, welche auf dieser Erde gefunden werden, daß es besonders die Metalle sind, die dem magnetischen Einfluß am meisten unterworfen sind, und daß so häufig Olivin zugegen ist, ein Mineral, das ausschließlich auf eine gewisse Classe vulkanischer Produkte beschränkt ist.

Wir kehren zum Thale von Copiapo zurück. Da ich wenig Interessantes in diesem Theile der Schlucht fand, so gingen wir nach dem Hause von Don Benito zurück, wo ich zwei Tage blieb und fossile Muscheln und Holz sammelte. Das letztere war in außerordentlicher Menge vorhanden: ich fand hier einen cylindrischen Stamm, 15 Fuß im Umfang, der an der Seite eines Hügels hervorragte. Es wurden amüsante Unterhaltungen über die Natur fossiler Muscheln geführt, ob sie dergestalt von der Natur geschaffen seien u. s. w., gerade wie bei uns in Europa. Meine geologische Untersuchung des Landes setzte die Chilenos in großes Erstaunen, und sie konnten sich lange nicht überzeugen, daß ich es nicht auf Bergwerke abgesehen habe. Dies war bisweilen sehr störend. Am besten konnte ich meine Beschäftigung erklären, indem ich sie fragte, ob sie nie Neugierde in Bezug auf Erdbeben und Vulkane fühlten? Warum einige Quellen heiß und andere kalt seien? Warum es Berge in Chili gäbe und keine Hügel in La Plata? Diese einfa-

Digitized by Google

chen Fragen genügten und brachten die Meisten zum Schweigen, einige indessen, die wie Manche in England um ein Jahrhundert zurück sind, dachten, daß alle solche Untersuchungen nutzlos und profan seien, und daß es hinreichend wäre, zu wissen, daß Gott die Berge so gemacht habe.

Es war kürzlich ein Befehl erlassen worden, daß alle frei herumlaufenden Hunde getödtet werden sollten, und wir sahen manche ihrer Leichen auf der Landstraße liegen. Eine große Anzahl war nemlich von der Wasserscheu befallen worden, und hatten mehrere Menschen gebissen, die in Folge davon gestorben waren. Auch zu anderen Zeiten ist die Wasserscheu in diesem Thale häufig gewesen. Es ist bemerkenswerth, eine so seltene und schreckliche Krankheit von Zeit zu Zeit an derselben abgelegenen Stelle erscheinen zu sehen. Man hat bemerkt, daß gewisse Dörfer in England auf ähnliche Weise mehr dieser Plage unterworfen sind, wie andere. Auf der Ostseite der Anden muß die Wasserscheu ausnehmend selten sein, denn Azara glaubte, sie sei in Amerika unbekannt, und Ulloa sagte dasselbe in Bezug auf Quito. Ich habe von keinem Fall in Van Diemens Land oder in Australien gehört, und Burchell sagt, daß er während fünf Jahren am Cap der guten Hoffnung nie ein Beispiel davon hörte. Webster bemerkte, daß Wasserscheu auf den Azoren neimals vorkömmt, und dieselbe Bemerkung ist in Bezug auf Mauritius und St. Helena gemacht worden*). Ueber eine so dunkle Krankheit könnte man möglicher Weise Aufschluß erhalten, wenn man die Umstände betrachtete, unter denen sie sich in entfernten Climaten bildet **).

Am Abend kam ein Fremder im Hause von Don Benito an

---

*) Azara's Travels Vol. I, p. 381. — Ulloa's Voyage Vol. II, p. 28. — Burchell's Travels in Southern Africa Vol. II, p. 524. — Webster's Description of the Azores p. 124. — Voyage à l'Isle de France par un Officier du Roi, tome I, p. 248. — Description of St. Helena p. 123.

**) Ich habe kürzlich in Dr. H. Unanue observaciones sobre el Clima de Lima eine Bemerkung gelesen, daß die Wasserscheu in Südamerika vor dem Jahr 1803 unbekannt war, und daß sie zuerst während eines sehr heißen Sommers in Central-Amerika ausbrach. Sie ging allmählig weiter nach Süden, so daß sie Arequipa im Jahr 1807 erreichte. In Tea starben 42 Leute von dem Biß wüthender Hunde.

Digitized by Google

und bat um Erlaubniß, dort zu schlafen. Er hatte nach seiner Angabe den Weg verloren und war siebenzehn Tage lang in den Bergen umher gewandert. Er war von Guasco aufgebrochen, und da er mit den Bergen bekannt war, glaubte er keine Schwierigkeit zu haben, dem Pfad nach Copiapo zu folgen; bald aber verirrte er sich in einem Labyrinth von Bergen, aus dem er nicht entrinnen konnte. Einige seiner Maulthiere waren Abhänge hinuntergestürzt, und er selbst hatte viel gelitten. Seine Hauptschwierigkeit kam indessen daher, daß er im untern Lande kein Wasser finden konnte, so daß er sich in der Nähe der Centralketten halten mußte.

Wir wendeten uns aus dem Thale herunter und erreichten am 22. die Stadt Copiapo. Der untere Theil des Thales ist breit und bildet eine schöne Ebene, wie die von Aconcagua oder Quillota. Die Stadt bedeckt einen beträchtlichen Raum, und jedes Haus besitzt einen Garten, aber es ist ein unbehaglicher Platz, und die Häuser sind schlecht möblirt. Jeder scheint nur Geld erwerben zu wollen, um dann so schnell wie möglich wieder fortzuwandern. Alle Einwohner sind mehr oder weniger bei Bergwerken betheiligt, und Minen und Erze bilden die einzige Unterhaltung. Bedürfnisse aller Art sind sehr theuer, da die Entfernung der Stadt vom Hafen achtzehn Lieues und der Landtransport sehr kostspielig ist. Ein Huhn kostet fünf oder sechs Schillinge; Fleisch ist fast so theuer, wie in England; Holz oder vielmehr Reisig wird auf Eseln aus den Cordilleren aus einer Entfernung von zwei oder drei Tagereisen gebracht; Weide für Thiere kostet einen Schilling täglich, was Alles für Südamerika ausnehmend theuer ist.

26. Juni. — Ich miethete einen Führer und acht Maulthiere, um mich auf einer von meiner letzten Expedition verschiedenen Straße in die Cordilleren zu bringen. Da das Land durchweg wüste war, so nahmen wir eine und eine halbe Last von Gerste mit geschnittenem Stroh mit uns.

Ungefähr zwei Lieues über der Stadt läuft ein breites Thal, Despoblado oder unbewohntes genannt, von dem ab, auf dem wir herabgestiegen waren. Obgleich es ein sehr großartiges Thal ist, und zu einem Passe über die Cordilleren führt, so ist es doch vollkommen trocken, ausgenommen vielleicht auf einige Tage während

Digitized by Google

eines sehr regnerischen Winters. Der Grund des Hauptthales war beinahe flach, und die Seiten der verwitternden Berge waren nur wenig von Schluchten durchschnitten. Kein beträchtlicher Fluß konnte jemals seine Gewässer über das Trümmergestein ergossen haben, ohne einen ähnlichen Kanal auszuhöhlen, wie die, welche in den südlichen Thälern vorkommen. Ich zweifle nicht daran, daß es in dem Zustande, in dem wir es jetzt erblicken, durch das sich allmählig zurückziehende Meer gelassen wurde. Die trockenen Thäler, von denen Reisende in Peru gesprochen haben, verdanken ihren Ursprung wahrscheinlich einer ähnlichen Ursache und nicht den laufenden Strömen einer früheren Periode. Ich bemerkte an einer Stelle, wo eine Schlucht, die man in anderen Bergen ein großes Thal genannt haben würde, mit dem Despoblado zusammenkam, daß das Bett des letztern, obgleich es bloß aus Sand und Kies bestand, höher war als das Seitenthal. Ein bloßer Bach würde im Lauf einer Stunde für sich selbst einen Kanal ausgehöhlt haben, aber es war offenbar, daß Jahrhunderte vergangen waren, und kein solcher Bach die Wasser dieser großen Thäler abgeleitet hatte. Es war merkwürdig, so zu sagen, diese Maschinerie für Wasserableitung zu sehen, ganz vollkommen in jeder Beziehung, und doch ohne alle Zeichen von Thätigkeit. Jeder muß bemerkt haben, wie Schlammbänke, die von der sich zurückziehenden Fluth verlassen wurden, im Kleinen ein Land mit Hügeln und Thälern nachahmen; und hier finden wir ein Modell, nur in einem größern Maßstabe, das von den Wellen eines sich zurückziehenden Oceans gebildet wurde. Man setze Tausende von Jahren an die Stelle von Minuten in dem Fluthwechsel, und der Unterschied zwischen weichem Schlamm und hartem Felsen wird das Resultat kaum verändern. Wenn ein Regenschauer auf eine Schlammbank fällt, so vertieft er beim Trockenwerden die seichten Rinnen: und so ist es mit dem Regen von aufeinander folgenden Jahrhunderten, der auf die Bank von Felsen und Erde fällt, die wir einen Continent nennen.

Wir ritten weiter, nachdem es schon dunkel geworden war, bis wir eine Seitenschlucht mit einer kleinen Quelle erreichten, die »Agua amarga« heißt. Das Wasser verdient seinen Namen, denn nicht nur war es salzig, sondern faul und bitter, so daß wir weder Thee noch Mate

Digitized by Google

trinken konnten. Ich glaube die Entfernung von dem Flusse von Copiapo bis zu dieser Stelle war wenigstens fünf und zwanzig oder dreißig englische Meilen, auf der ganzen Strecke gab es keinen Tropfen Wasser und das Land verdient im eigentlichsten Sinne des Worts den Namen einer Wüste. Und doch kamen wir ungefähr halbwegs an den alten indischen Ruinen bei Punta Gorda vorbei, die ich bereits erwähnt habe. Ich bemerkte auch vor einigen Thälern, die von dem Despoblado laufen, zwei Steinhaufen in einiger Entfernung von einander, und so gerichtet, daß sie nach der Mündung des kleinen Thales wiesen. Meine Begleiter wußten nichts darüber, und antworteten auf meine Frage nur mit ihrem unerschütterlichen »quien sabe.«

27. Juni. — Wir brachen früh Morgens auf und am Mittag erreichten wir die Schlucht von Paypote, wo ein kleines Bächlein fließt mit etwas Pflanzenwuchs und selbst einigen Algarroba (Mimosa) Bäumen. Wegen der letzteren war hier ein Schmelzofen erbaut worden. Wir fanden nur einen Mann zur Aufsicht, dessen einziges Geschäft die Jagd der Guanakos war. Es fror heftig während der Nacht, aber da wir genug Brennholz hatten, so erhielten wir uns warm.

28. Juni. — Wir fuhren fort, allmählig anzusteigen, als wir dem Thale folgten, das jetzt den Charakter einer Schlucht angenommen hatte. Während des Tages sahen wir mehrere Guanakos, und die Spur der nahe verwandten Art, Vikuna genannt. Dieses letztere Thier lebt immer in den höheren Gebirgen: es steigt selten weit unter die Grenze des ewigen Schnees herab, und durchschweift deshalb selbst höhere und unfruchtbarere Gegenden als das Guanako. Das einzige andere Thier, das ich in einiger Anzahl sah, war ein kleiner Fuchs. Ich glaube, daß dieser sich von Mäusen und anderen kleinen Nagern nährt, die in öden Plätzen sich in beträchtlicher Zahl finden, so lange nur noch die geringste Spur von Vegetation da ist. In Patagonien, selbst an den Grenzen der Salinas, wo niemals ein Tropfen süßen Wassers gefunden werden kann, schwärmen diese Thiere. Nächst den Eidechsen scheinen Mäuse im kleinsten Raume und in den trockensten Theilen der Erde existiren zu können, selbst auf den kleinsten Eilanden in der Mitte

Digitized by Google

großer Meere. Man wird wahrscheinlich finden, daß mehrere Inseln, die kein anderes warmblütiges Säugethier besitzen, kleine Nagethiere haben, die ihnen eigenthümlich sind.

Die Landschaft zeigt auf allen Seiten die größte Oede, die durch einen klaren, unbewölkten Himmel erhellt und hervorgehoben wird. Die Gewohnheit schließt das Gefühl der Erhabenheit aus, und wenn dieses fehlt, ist eine solche Gegend grade das Gegentheil von interessant. Wir campirten an der »primera linea« oder der ersten Linie der Wasserscheide. Die Ströme auf der Ostseite fließen indessen nicht in das atlantische Meer, sondern in einen hohen District, in dessen Mitte ein großer Salzsee ist, der auf diese Weise ein kleines Caspisches Meer in einer Höhe von vielleicht zehntausend Fuß bildet. Wo wir schliefen, gab es an einigen großen Stellen Schnee, aber er bleibt nicht das ganze Jahr liegen. Die Winde folgen in dieser Höhe sehr regelmäßigen Gesetzen; am Tage weht ein ziemlich starker Wind das Thal herauf, und in der Nacht, ein bis zwei Stunden nach Sonnenuntergang steigt die Luft von den kalten Regionen wie durch einen Trichter nach unten herab. Diese Nacht blies ein Sturmwind, und die Temperatur muß beträchtlich unter dem Gefrierpunkt gewesen sein, denn Wasser wurde in kurzer Zeit zu einem Eisblock. Kleider schienen der Luft kein Hinderniß entgegen zu setzen; ich litt sehr von der Kälte, so daß ich nicht schlafen konnte, und als ich am Morgen aufstand, war mein Körper ganz steif und kalt.

In der Cordillera weiter südlich verlieren Leute ihr Leben vom Schneegestöber, hier findet dies zuweilen aus einer andern Ursache Statt. Als mein Führer ein Knabe von vierzehn Jahren war, passirte er mit einigen Anderen im Monat Mai die Cordillera, und während er sich in der Hauptkette befand, erhob sich ein wüthender Orkan, so daß die Männer kaum auf ihren Maulthieren bleiben konnten, und Steine längs des Bodens hingeweht wurden. Der Tag war wolkenlos, und es fiel kein Schnee, aber die Temperatur war niedrig. Es ist wahrscheinlich, daß das Thermometer nicht viele Grade unter dem Gefrierpunkte stand, aber die Wirkung auf ihre Körper, die nur schlecht von Kleidung beschützt waren, war im Verhältniß zu der Schnelligkeit des kalten Luftstromes. Der Sturm

Digitized by Google

dauerte länger als einen Tag, die Männer verloren allmählig alle ihre Kraft, und die Maulthiere wollten sich nicht weiter bewegen. Der Bruder meines Führers versuchte umzukehren, kam aber um, und zwei Jahre nachher fand man seinen Körper an der Seite seines Maulthieres nahe bei der Straße liegen; den Zaum hatte er noch in der Hand. Zwei andere Leute verloren ihre Finger und Zehen, und von zweihundert Maulthieren und dreißig Kühen kamen nur vierzehn von den ersteren lebend davon. Vor vielen Jahren soll eine große Karavane auf dieselbe Weise umgekommen sein, aber ihre Körper sind bis heute noch nicht entdeckt worden. Die Vereinigung eines wolkenlosen Himmels, einer niedrigen Temperatur und eines wüthenden Orkans muß in allen anderen Welttheilen selten vorkommen.

29. Juni. — Wir kehrten gerne wieder aus dem Thal in unser früheres Nachtquartier zurück und von dort in die Nähe von Agua amarga. Am ersten Juli erreichten wir das Thal von Copiapo. Der Geruch des jungen Klees war ein wahres Vergnügen nach der geruchlosen Luft des trocknen öden Despoblado. Während wir in der Stadt waren, hörte ich von mehreren Einwohnern von einem Hügel in der Nachbarschaft erzählen, den sie »El Bramador« — den heulenden oder bellenden nannten. Ich schenkte der Erzählung damals nicht hinreichende Aufmerksamkeit, hörte indessen, daß der Hügel mit Sand bedeckt war und daß das Geräusch nur hervorgebracht wurde, wenn Leute beim Ersteigen den Sand in Bewegung setzten. Ich erstaunte in einem Artikel in dem Edinburgh Journal *) dieselben Umstände auf die Autorität von Seetzen und Ehrenberg hin als die Ursache von Tönen beschrieben zu finden, welche von vielen Reisenden auf dem Berge Sinai nahe am Rothen Meere gehört wurden. Ein Mann, mit dem ich redete, hatte selbst das Geräusch gehört; er beschrieb es als sehr merkwürdig und sagte bestimmt aus, daß er zwar nicht wisse, wie es bewirkt würde, aber daß es nöthig wäre, den Sand den Abhang hinunter-

*) Edinburgh Philosophical Journal January 1830, p. 74. Auch einen anderen in dem Aprilhefte desselben Jahres S. 258. —. Siehe auch Daubeny on Volcanoes, p. 438.

Digitized by Google

rollen zu machen. Ich kann bestätigen, daß auf den nackten Granitbergen in dieser Nachbarschaft viel lockerer Sand liegt. Nach der Lage des Hügels und nach der mir mitgetheilten Beschreibung scheint die Erscheinung sicherlich nicht mit vulkanischen Ursachen zusammen zu hängen. Ich will bemerken, daß ein Pferd, das über trockenen und groben Sand geht, ein eigenthümliches knisterndes Geräusch durch das Aneinanderreiben der Körner verursacht, wie ich dies mehrere Male an der Küste von Brasilien bemerkt habe.

Drei Tage nachher hörte ich von der Ankunft des Beagle im Hafen, der achtzehn Lieues entfernt ist. Unterhalb der Stadt ist sehr wenig cultivirtes Land. Die weite Ausdehnung des Thales ernährt ein elendes, grobes Gras, das selbst für die Esel zu hart ist. Diese Armuth der Vegetation kommt von der Menge von Salztheilen, mit denen der Boden geschwängert ist. Schichten von schwefelsaurem und kohlensaurem Natron, selbst mehrere Zoll dick, kommen an einigen Stellen vor. Der Hafen besteht aus einigen erbärmlichen, kleinen Hütten, die am Fuß von sterilen Ebenen und Hügeln liegen. Da der Fluß im Augenblicke das Meer erreichte, was nicht immer der Fall ist, so hatten die Einwohner den Vortheil, süßes Wasser in einer Entfernung von anderthalb Meilen zu haben. An der Küste lagen große Haufen von Waaren aufgehäuft, und der kleine Ort hatte ein lebendiges Ansehen. Am Abend sagte ich meinem Begleiter Mariano Gonzales, mit dem ich so viele Lieues in Chili geritten war, ein herzliches Lebewohl.

Am nächsten Morgen segelte der Beagle nach Iquique, im 20° 12′ Breite, an der Küste von Peru.

12. Juli. — Wir ankerten im Hafen von Iquique. Die Stadt enthält ungefähr tausend Einwohner und steht auf einer kleinen Sandebene am Fuß einer großen Felsenmauer, 2000 Fuß hoch, die hier die Küste bildet. Das Ganze ist durchaus öde. Einmal nur in mehreren Jahren fällt ein leichter Regenschauer, und deshalb sind die Schluchten mit Schutt angefüllt, und die Seiten der Berge mit Haufen von feinem weißen Sand selbst 1000 Fuß hoch bedeckt. Während dieser Jahreszeit erstreckt sich eine dicke Wolkenschicht parallel mit dem Ocean und erhebt sich selten über die felsige Mauer an der Küste. Der Anblick des Ortes war sehr

Digitized by Google

düster; der kleine Hafen mit seinen wenigen Schiffen und der kleinen Gruppe von jämmerlichen Häusern verlor sich fast in der übrigen Landschaft, mit der er in keinem Verhältnisse war.

Die Einwohner leben wie an Bord eines Schiffes; jedes Lebensbedürfniß kommt aus der Ferne. Wasser wird in Booten von Pisagua, ungefähr vierzig Meilen weiter nördlich, hergeholt, und für ein Faß von achtzehn Maaß werden 9 Realen (4 Schillinge 6 Pence) bezahlt. Für eine Weinflasche voll bezahlte ich 3 Pence. Ebenso wird Holz zum Brennen und natürlicher Weise jedes Lebensmittel eingeführt. An einem solchen Orte kann man nur sehr wenige Thiere erhalten: am folgenden Morgen miethete ich mit Schwierigkeit für vier Pfund Sterling zwei Maulthiere und einen Führer, um mich nach den Salpeterwerken zu führen. Diese sind die einzige Nahrungsquelle von Iquique. In einem Jahr wurde für hundert tausend Pfund Sterling nach Frankreich und England ausgeführt. Das Salz wird eigentlich mit Unrecht Salpeter genannt, denn es besteht nicht aus salpetersaurem Kali, sondern Natron, und ist darum von weit geringerm Werth. Es wird hauptsächlich zu der Fabrikation von Salpetersäure verwandt. Wegen seiner zerfließenden Eigenschaft ist es für Pulver unbrauchbar. Früher waren zwei sehr reiche Silberbergwerke in der Nähe, aber jetzt bringen sie sehr wenig hervor.

Unsere Ankunft auf der Rhede verursachte einige Furcht. Peru war in einem Zustande von Anarchie; jede Parthei hatte Contributionen eingefordert, und die arme Stadt Iquique dachte, ihre letzte Stunde sei gekommen. Die Leute hatten auch häuslichen Kummer; kurz vorher waren drei französische Schreiner in die beiden Kirchen in einer Nacht eingebrochen und hatten alles Silberzeug gestohlen: einer von den Räubern bekannte später, und das Silberzeug wurde wieder gefunden. Die Verbrecher wurden nach Arequipa geschickt, das, zwar die Hauptstadt dieser Provinz, aber 200 Lieues entfernt ist; die dortige Regierung hielt es für Schade, solche nützliche Arbeiter zu bestrafen, die alle möglichen Möbeln machen konnten, und setzte sie deshalb in Freiheit. Aber die Kirchen wurden wieder erbrochen, diesmal war das Silberzeug verloren. Die Einwohner wurden schrecklich erboßt, erklärten, »daß bloß Ketzer dergestalt Gott

Digitized by Google

den Allmächtigen verzehren« könnten, und fingen an, einige Engländer zu foltern, um sie später zu erschießen. Aber die Obrigkeit trat dazwischen, und der Friede wurde wieder hergestellt.

13. Juli. — Am Morgen brach ich nach den Salpeterwerken auf, die vierzehn Lieues entfernt sind. Nachdem wir die steilen Küstengebirge auf einem sandigen Pfade im Zickzack erstiegen hatten, sahen wir bald die Minen von Quantajaya und St. Rosa. Diese zwei kleinen Dörfer liegen dicht am Eingang in die Bergwerke. War die Stadt Iquique öde, so gewährten diese auf Hügeln gelegenen Dörfer einen noch viel unnatürlichern Anblick. Wir erreichten die Salpeterwerke erst nach Sonnenuntergang, nachdem wir den ganzen Tag über ein wellenförmiges Land geritten waren, in jeder Hinsicht eine vollständige Wüste. Die Straße war mit den Knochen und getrockneten Häuten von vielen Lastthieren überstreut, die vor Erschöpfung umgekommen waren. Außer dem Vultur aurea, dessen Speise Leichname sind, sah ich weder Vogel, Säugethier, Reptil oder Insect. Auf den Küstenbergen in einer Höhe von ungefähr 2000 Fuß, wo während dieser Jahreszeit gewöhnlich die Wolken hängen, wuchsen einige Caktus in den Felsenspalten, und der lockere Sand war mit einer einfachen Flechte bedeckt, die auf der Oberfläche ganz frei liegt. Diese Pflanze gehört zu der Gattung Cladonia und gleicht etwas der Rennthierflechte. An einigen Stellen war sie in hinreichender Menge, um den Sand zu färben, so daß er aus der Ferne von einer blaßgelben Farbe erschien. Weiter im Lande sah ich während des ganzen Rittes von vierzehn Lieues nur ein anderes Pflanzenprodukt, und dieses war ein sehr kleines gelbes Lichen, das auf den Knochen todter Maulthiere wuchs. Dieses war die erste wirkliche Wüste, die ich gesehen hatte, aber sie machte keinen besondern Eindruck auf mich; dies kam wahrscheinlich daher, weil ich während meiner Reise von Valparaiso nördlich durch Coquimbo nach Copiapo mich allmählig an solche Landschaften gewöhnt hatte. Der Anblick des Landes war merkwürdig, da es mit einer dicken Rinde von Kochsalz und einem salzführenden Sandstein bedeckt ist, der ganz eigentlich den Namen Alluvium verdient. Das Salz ist weiß, sehr hart und compakt. Es kommt in abgerollten Knollen vor, die aus dem zusammengebacknen Sand oder weichen

Digitized by Google

Sandstein hervorstehen. Diese oberflächliche Masse sah aus wie ein Land nach einem Schneegestöber, ehe die letzten schmutzigen Stellen aufgethaut sind. Die Felsen, aus denen die Berge bestehen, sind salzhaltig, und ich glaube, daß die sehr kleine Regenmenge, welche fällt, hinreicht, das Salz von den höheren Schichten herunter zu waschen, und daß es nachher in Knollen und an einzelnen Stellen in dem sandigen Boden der Thäler concretionirt. Was auch der Ursprung sein mag, so zeigt das Vorhandensein einer Rinde von einer löslichen Substanz über die ganze Oberfläche des Landes, wie ausnehmend trocken das Land während einer langen Periode gewesen sein muß.

Ich schlief in dem Hause des Eigenthümers einer der Salpeterminen. Das Land ist hier eben so unfruchtbar, wie das näher der Küste; aber Wasser kann man sich durch Graben verschaffen; es ist indessen etwas bitter und salzig. Der Brunnen an diesem Hause war über 100 Fuß tief. Da kaum je Regen fällt, so ist es klar, daß das Wasser nicht von ihm herrühren kann; und es würde auch in diesem Falle wie eine Salzlake sein, denn das ganze benachbarte Land ist von verschiedenen Salzsubstanzen durchdrungen. Wir müssen deshalb schließen, daß es aus einer entferntern und feuchtern Gegend durchsickert, wahrscheinlich von den Bergen der höheren Cordillera. In dieser Richtung giebt es einige wenige kleine Dörfer, wie Tarapaca, wo die Einwohner etwas Land bewässern und Heu hervorbringen können, mit dem die Maulthiere und Esel gefüttert werden, die zum Tragen des Salpeters gebraucht werden.

Das salpetersaure Natron wird am Schiff für 14 Schillinge der Centner verkauft. Die Hauptausgabe ist der Transport zur Seeküste. Die Mine selbst besteht aus einer zwischen zwei und drei Fuß dicken Schicht von dem harten und fast reinen Salz, das dicht unter der Oberfläche liegt. Die Schicht folgt dem Rande eines großen Beckens oder Ebene, die offenbar einst ein See oder ein Binnenmeer gewesen sein muß: die Höhe ist gegenwärtig 3300 Fuß über dem Spiegel des Stillen Oceans. Bei unserer Rückkehr machten wir einen Umweg über die Minen von Quantajaya. Das Dorf besteht bloß aus den Häusern der Bergleute und der Stadt man-

Digitized by Google

gelt jedes Bedürfniß; selbst Wasser muß dreißig Meilen weit mit Lastthieren herbeigebracht werden. Gegenwärtig liefern die Minen wenig Ertrag, früher aber waren sie gewinnreich. Eine hat eine Tiefe von 200 Lachter, und aus ihr wurden so reine Silbermassen herausbefördert, daß sie nur geschmolzen zu werden brauchten, um sie in Stangen zu haben. Wir erreichten Iquique nach Sonnenuntergang: ich ging an Bord, und dann lichtete der Beagle seine Anker für Lima. Ich war sehr zufrieden, diesen Platz gesehen zu haben, da ich höre, daß er ein gutes Bild von dem größeren Theil der Küste von Peru giebt.

19. Juli. — Wir ankerten in der Bucht von Callao, dem Hafen von Lima, der Hauptstadt von Peru. Wir blieben hier sechs Wochen, aber wegen des unruhigen politischen Zustandes sah ich wenig vom Lande. Während unseres Aufenthaltes war das Clima keineswegs so angenehm, als man gewöhnlich annimmt. Eine schwere, dunkle Wolkenschicht hing beständig über dem Lande, so daß ich während der ersten sechszehn Tage nur einmal die Cordilleren hinter Lima sah. Diese Gebirge, die man durch Oeffnungen in den Wolken in Ketten sieht, die sich über einander erheben, gewährten einen sehr großartigen Anblick. Es ist fast zum Sprüchwort geworden, daß in den unterem Theile von Peru niemals Regen fällt. Doch ist dies kaum richtig, denn fast täglich während unseres Aufenthalts hatten wir einen dichten, triefenden Nebel, der die Straßen kothig und die Kleider feucht machte. Dieses heißen die Leute in Peru Thau. Es ist übrigens gewiß, daß nicht viel Regen fällt, denn die Häuser sind nur mit flachen aus verhärtetem Koth verfertigten Dächern versehen, und auf dem Hafendamme waren ganze Schiffsladungen voll Weizen aufgehäuft, den man oft Wochen lang ohne Schutz liegen läßt.

Ich kann nicht behaupten, daß mich das Wenige, was ich von Peru sah, besonders ansprach, im Sommer soll indessen das Clima viel angenehmer sein. In allen Jahreszeiten leiden sowohl Eingeborne als Fremde viel von heftigen Wechselfiebern. Diese Krankheit ist an der ganzen Küste von Peru gewöhnlich, aber im Innern des Landes kennt man sie nicht. Die von Miasma herrührenden Krankheiten erscheinen immer sehr räthselhaft. Es ist so schwer,

Digitized by Google

von dem Anblick eines Landes zu urtheilen, ob es gesund ist oder nicht, daß Jemand, der eine der Gesundheit zuträgliche Küste innerhalb der Wendekreise hätte wählen sollen, wahrscheinlich diese Küste genannt haben würde. Die Ebene in der Umgebung von Callao ist nur sparsam mit einem groben Grase bedeckt, und an einigen Stellen giebt es einige stehende, aber sehr kleine Wasserpfühle. Das Miasma kommt aller Wahrscheinlichkeit nach von diesen her: denn die Stadt Arica war ähnlich gelegen, und ihr Gesundheitszustand wurde durch das Ablassen des Wassers sehr verbessert. Das Miasma wird nicht immer durch eine üppige Vegetation in einem heißen Clima hervorgebracht, denn viele Theile von Brasilien, selbst wo es Marschgegenden und eine üppige Vegetation giebt, sind viel gesunder, als diese öde Küste von Peru. Die dichtesten Wälder in einen gemäßigten Clima, wie in Chiloe, scheinen nicht im geringsten die gesunde Beschaffenheit der Atmosphäre zu verändern.

St. Jago, eine von den Inseln des grünen Vorgebirges, bietet ein anderes merkürdiges Beispiel von einem Lande dar, das Jedermann für sehr gesund gehalten haben würde; es ist aber gerade das Gegentheil. Ich habe erzählt, wie die nackten und offenen Ebenen einige Wochen nach der Regenzeit eine dünne Vegetation ernähren, die augenblicklich abstirbt und trocken wird: in dieser Zeit scheint die Luft giftig zu werden, sowohl Eingebörne wie Fremde werden oft von heftigen Fiebern befallen. Auf der andern Seite sind die Galapagos-Inseln mit einem ähnlichen Boden und periodisch demselben Gange der Vegetation unterworfen, vollkommen gesund. Humboldt bemerkt, daß unter der heißen Zone die kleinsten Sümpfe die gefährlichsten sind, da sie, wie in Vera Cruz und Carthagena von einen dürren und sandigen Boden umgeben sind, der die Temperatur der umgebenden Luft erhöht *). Ich muß indessen bemerken, daß an der Küste von Peru die Temperatur nicht excessiv heiß ist, und vielleicht in Folge davon sind die Wechselfieber nicht von der bösartigsten Classe.

In allen ungesunden Ländern läuft man die größte Gefahr, wenn man am Ufer schläft. Hängt dieß von dem Zustand des Körpers

*) Political Essay on the Kingdom of New Spain Vol. IV. p. 199.

Digitized by Google

während der Schlafes, oder von der größeren Menge von Miasma in dieſer Zeit ab? Es ſcheint gewiß, daß die, welche an Bord des Schiffes bleiben, wenn es auch nur in einer ſehr kleinen Entfernung von der Küſte vor Anker liegt, gewöhnlich weniger leiden, als ſolche, die ſich wirklich am Ufer befinden. Auf der anderen Seite kenne ich einen ſehr merkwürdigen Fall, wo ein Fieber unter der Mannſchaft eines Kriegsſchiffes einige hundert Meilen von der Küſte von Afrika zu derſelben Zeit ausbrach, als eine der tödlichſten Perioden in der Sierra Leona anfing. Es mag hier erwähnt werden, daß faſt alle von den tödlichſten Krankheiten, die in offenbarer Beziehung zum Clima ſtehen, und die gleichſam durch eine wahre Vergiftung ſowohl Fremde, wie Eingeborne ergreifen, in den heißen Gegenden der Erde ihren Urſprung nehmen.

Kein Staat in Südamerika hat ſeit der Unabhängigkeits-Erklärung mehr von Anarchie gelitten, als Peru. Zur Zeit unſeres Beſuchs ſtritten vier Häuptlinge um die Oberherrſchaft: wenn es einem gelang, auf eine Zeitlang ſehr mächtig zu werden, ſo verbanden ſich die anderen gegen ihn; kaum waren ſie aber ſiegreich, ſo wurden ſie wieder uneinig und feindlich gegen einander. Vor einiger Zeit wurde am Jahrestage der Unabhängigkeit Hochmeſſe gehalten, und der Präſident nahm das Abendmahl: während des Te Deum laudamus wurde ſtatt der peruvianiſchen Fahne eine ſchwarze mit einem Todtenkopfe aufgerollt. Man denke ſich eine Regierung, die bei einer ſolchen Gelegenheit eine Scene der Art anordnen kann, zum Zeichen, daß ſie bis zum Tode kämpfen will! Dieſer Zuſtand der Dinge fand in einer für mich ſehr ungünſtigen Zeit ſtatt, da ich meine Ausflüge auf die Nähe der Städte beſchränken mußte. Die wüſte Inſel St. Lorenzo, die den Hafen bildet, war faſt der einzige Platz, wo man in Sicherheit gehen konnte. Der obere Theil, der ungefähr 1200 Fuß hoch iſt, kam um dieſe Jahreszeit (Winter) in die untere Grenze der Wolken; und in Folge davon war der Gipfel von einer reichlichen cryptogamiſchen Vegetation und einigen Blumen bedeckt. Auf den Hügeln bei Lima war der Boden in einer nur wenig verſchiedenen Höhe mit einem Teppich von Moos und ſchönen, gelben Lilien bedeckt, welche Amancaes heißen. Dieſes beweiſ't einen viel höheren Grad

Digitized by Google

von Feuchtigkeit, als in einer entsprechenden Höhe in Iquique. Weiter nördlich wird das Clima feuchter, bis wir an den Ufern des Guayaquil beinahe unter der Linie die üppigsten Wälder finden. Der Uebergang von der unfruchtbaren Küste von Peru zu jenem fruchtbaren Lande soll indessen ganz plötzlich Statt finden, und zwar in der Breite vom Cap Blanco, zwei Grade südlich von Guayaquil.

Callao ist ein schmutziger, schlecht gebauter, kleiner Seehafen. Die Einwohner sowohl hier, als in Lima sind von jeder nur denkbaren Mischung von Europäern, Indiern und Negern. Sie scheinen ein wüstes, dem Trunke ergebenes Volk zu sein. Die Atmosphäre war mit Gestank überladen, und der eigenthümliche Geruch, den man fast in jeder Stadt zwischen den Wendekreisen gewahr wird, war hier sehr stark. Die Festung, die der langen Belagerung Lord Cochrane's widerstand, hat ein imponirendes Ansehen. Aber der Präsident verkaufte während unserer Anwesenheit die messingenen Kanonen, und fing an, die Wälle zu schleifen. Der Grund war, daß er keinen Officier habe, dem er einen so wichtigen Platz anvertrauen könne. Er selbst konnte dies wohl wissen, denn er war Präsident gworden, indem er rebellirt hatte, während er dieselbe Festung befehligte. Nachdem wir Südamerika verlassen hatten, bezahlte er seine Strafe auf die gewöhnliche Weise, indem er gestürzt gefangen und erschossen wurde.

Lima steht auf einer Ebene in einem Thale, das durch den allmähligen Rücktritt des Meeres gebildet wurde. Es ist sieben Meilen von Callao entfernt, und liegt ungefähr 500 Fuß höher; aber da die Neigung sehr allmählig ist, so erscheint die Straße ganz horizontal, so daß man in Lima kaum glauben kann, daß man einige hundert Fuß angestiegen ist. Humboldt spricht über diese sonderbare Täuschung. Steile, öde Hügel erheben sich wie Inseln aus der Ebene, die durch gerade Erdmauern in große, grüne Felder getheilt ist. In diesen wächst kaum ein Baum, mit Ausnahme einiger Weiden; und die Anwesenheit einiger Gruppen von Bananen und Orangen erinnerte mich allein, daß eine Landschaft unter dem zwölften Breitegrade eine weit schönere Vegetation haben könnte. Die Stadt Lima ist jetzt in einem schrecklichen Zerfall; die Straßen sind

Digitized by Google

beinahe ungepflastert, in allen Richtungen liegen Haufen von Schmutz, wo sich die schwarzen Gallinazos, zahm wie Hühner, Stücke von Aas aufleſen. Die Häuſer haben gewöhnlich ein oberes Stockwerk, das wegen Erdbeben von beworfenem Holzwerk gebaut iſt; aber einige von den alten, die jetzt von mehreren Familien gebraucht werden, ſind ungeheuer groß, und könnten ſich in ihren Gemächern mit den glänzendſten meſſen. Lima, die Königsſtadt, muß früher eine herrliche Stadt geweſen ſein. Die große Zahl von Kirchen giebt ihr ſelbſt heute noch einen eigenthümlichen und auffallenden Character, beſonders wenn man ſie aus einer kleinen Entfernung ſieht.

Eines Tages ging ich mit einigen Kaufleuten in der Nähe der Stadt auf die Jagd. Unſere Ausbeute war ſehr gering, ich ſah aber die Ruinen von einem alten, indiſchen Dorfe mit ſeinem hügelartigen Tumulus in der Mitte. Die Reſte von Häuſern, Einhegungen, Bewäſſerungsgräben und Grabhügeln geben eine hohe Vorſtellung von dem Zuſtande und der Anzahl der alten Bevölkerung. Wenn man ihr irdenes Geſchirr, ihre wollenen Kleider, Geräthe von ſchönen Formen und aus den härteſten Steinen geſchnitten, ihre kupfernen Werkzeuge, Schmuckſachen von Edelſteinen, Palläſte und Waſſerleitungen in Betracht zieht, ſo wird man mit Achtung für den Fortſchritt erfüllt, den ſie in der Civiliſation gemacht hatten. Die Grabhügel, Huaca's genannt, ſind in der That erſtaunenswerth, ob ſie gleich oft nur natürliche Hügel ſind, die umſchloſſen und geformt wurden.

Es giebt noch eine andere und ſehr verſchiedene Claſſe von Ruinen, die Intereſſe beſitzen, nemlich die des alten Callao, das von dem großen Erdbeben von 1746 und der es begleitenden Welle überwältigt wurde. Die Zerſtörung muß viel vollſtändiger geweſen ſein, wie ſelbſt die von Concepcion. Eine Maſſe von Steinſchutt verbirgt faſt die Grundlagen der Mauern, und ungeheure Maſſen von Backſteinen ſcheinen durch die zurückkehrenden Wellen wie Geſchiebe herumgewirbelt worden zu ſein. Man hat geſagt, daß das Land während dieſes denkwürdigen Erdſtoßes ſich ſenkte; ich konnte keinen Beweis hierfür entdecken, doch iſt es durchaus nicht unwahrſcheinlich, denn die Geſtalt der Küſte hat einige Veränderung ſeit

Digitized by Google

der Gründung der alten Stadt erlitten, da kein Mensch von Verstande willkührlich die schmale Landzunge von Trümmergestein zum Bauplatz gewählt haben würde, auf der die Ruinen jetzt stehen. Auf der Insel San Lorenzo giebt es sehr deutliche Beweise für eine Erhebung in neuerer Zeit: dieses würde natürlich der Annahme einer geringen Senkung nicht zuwider sein, wenn sich Beweise für eine solche Bewegung entdecken ließen. Die Seite des Berges, die die Bucht auf dieser Insel begrenzt, ist in drei undeutliche Terrassen abgesetzt, die eine Masse von Schalthieren mehrere hundert Tonnen im Gewicht bedeckt, und zwar von Arten, die jetzt noch an der Küste vorhanden sind. An mehreren von den einschaligen Muscheln hingen Serpulä und kleine Balani an der inneren Seite an, ein Beweis, daß sie noch einige Zeit, nachdem das Thier gestorben war, auf dem Boden des Meeres verweilten. In solchen Fällen können wir überzeugt sein, daß sie nicht, wie man bisweilen geglaubt hat, von Vögeln oder Menschen zur Nahrung heraufgeschafft wurden.

Während meiner Untersuchung der Muschellagen, die über den Spiegel des Meeres an anderen Theilen der Küste erhoben worden sind, war ich oft neugierig, ihr endliches Verschwinden durch Zerfallen zu verfolgen. Auf der Insel San Lorenzo konnte dies auf die genügendste Weise geschehen: in einer geringen Höhe waren die Muscheln ganz vollkommen; auf einer Terrasse, fünf und achtzig Fuß über dem Meere, waren sie theilweise zersetzt und von einer weichen, schuppigen Substanz bedeckt; noch einmal so hoch konnte nur eine dünne Schicht von Kalkpulver unter dem Boden und ohne alle Spur eines organischen Baues entdeckt werden. Diese höchst merkwürdige und belehrende Stufenfolge in der Veränderung kann natürlich nur unter einem so eigenthümlichen Clima verfolgt werden, wo niemals so viel Regen fällt, daß er die Theilchen der Muscheln in ihrer letzten Zersetzung hinwegschwemmt. Es war mir sehr interessant, als ich mit Stücken von Tangen in der Muschelmasse und zwar in der fünf und achtzig Fuß hoch gelegenen Schicht ein Stück von einen Baumwollenfaden, geflochtene Binsen und einen Maiskolben fand. Diese Thatsache mit einer anderen noch zu erwähnenden beweis't wohl, daß diese Gegend von Peru fünf und achtzig Fuß erhoben wurde, seitdem der Mensch diesen Theil von

Digitized by Google

Peru bewohnt. An der Küste von Patagonien und am La Plata, wo die Bewegungen vielleicht langsamer gewesen sind, haben wir Beweise, daß mehrere Säugethiere während einer geringeren Veränderung im Spiegel des Landes erloschen sind. In Valparaiso, wo wir hinreichende Beweise für eine noch größere Erhebung wie in diesem Theile von Peru haben, kann ich bezeugen, daß die größtmöglichste Veränderung während der letzten 220 Jahre nicht über funfzehn Fuß betragen hat.

Auf dem Festlande, San Lorenzo gegenüber, nahe bei Bellavista, giebt es eine ausgedehnte und flache Ebene, in der Höhe von vielleicht hundert Fuß. Der Durchschnitt der Küste zeigt, daß der untere Theil aus abwechselnden Lagen von Sand und unreinem Thon mit etwas Gries besteht; und die Oberfläche bis zu einer Tiefe von drei bis sechs Fuß aus einen röthlichen Lehm, der einige wenige zerstreute Seemuscheln und zahlreiche, kleine Stücke von einem rohen, irdenen Geschirr von rother Farbe enthält. Ich dachte zuerst, daß diese oberflächliche Schicht unter dem Meere abgesetzt worden, fand aber später an einer Stelle, daß sie einen künstlichen Boden von runden Steinen bedeckte. Der Schluß, der damals wahrscheinlich schien, war, daß in einer Periode, als das Land niedriger war, eine der jetzt Callao umgebenden sehr ähnliche Ebene vorhanden war, welche durch ein Ufer von Trümmergestein beschützt, nur sehr wenig über den Spiegel des Meeres erhoben ist. Ich glaube, daß auf dieser Ebene mit ihren Thonschichten die Indier ihr irdenes Geschirr verfertigten, und daß während eines heftigen Erdbebens das Meer über das Ufer brach und die Ebene in einen See verwandelte, wie es im Jahre 1713 *) in Callao der Fall war. Das Wasser setzte dann Schlamm ab, der die Bruchstücke von Töpferwaare von den Oefen nebst Seemuscheln enthielt. Da diese Schicht mit fossiler Töpferwaare ungefähr in derselben Höhe vorkommt, wie die Terrasse von San Lorenzo, so bestätigt dieß die angenommene Höhe der Erhebung innerhalb der Epoche, in welcher hier Menschen lebten.

*) Prequer's Voyage.

Digitized by Google

Sechstes Kapitel.

Vulkanische Inseln. — Viele Krater. — Blätterlose Büsche. — Kolonie auf Charles Insel. — James Insel. — Salzsee in einem Krater. — Character der Vegetation. — Ornithologie. — Merkwürdige Finken. — Große Schildkröten. — Ihre Lebensweise. — Pfade zu den Quellen. — Eidechse, die sich von Meerestangen nährt. — Kränteressende Landeidechse, die sich Höhlen in die Erde gräbt. — Wichtigkeit von Reptilien in dem Archipelagus. — Wenige und kleine Insecten. — Amerikanischer Organisationstypus. — Arten auf gewisse Inseln beschränkt. — Zahmheit der Vögel. — Falkland Inseln. — Die Furcht vor den Menschen ist ein angelernter Instinct.

Galapagos Inseln. 15. September. — Der Beagle kam an der südlichsten Insel der Galapagos-Gruppe an. Dieser Archipelagus besteht aus zehn Inseln, von denen fünf viel größer als die übrigen sind. Sie liegen unter der Linie und zwischen 500 bis 600 Meilen westlich von der Küste von Amerika. Die Beschaffenheit des Ganzen ist vulkanisch. Mit Ausnahme einiger ausgeworfenen Stücke von Granit, die aufs merkwürdigste durch die Hitze verglaset und verändert sind, besteht Alles aus Lava oder aus einem durch die Zermalmung eines solchen Materials hervorgebrachten Sandstein. Die höheren Inseln, die eine Höhe von 3000 und selbst 4000 Fuß erreichen, haben gewöhnlich einen oder mehrere Hauptkrater nach ihrem Mittelpunkte zu und auf ihren Seiten kleinere Oeffnungen. Ich glaube, daß es in allen Inseln des Archipelagus wenigstens 2000 Krater giebt. Diese sind von zweierlei Art, die einen bestehen wie gewöhnlich aus Schlacken und Lava, und die anderen aus dünn geschichtetem vulkanischem Sandstein. Die letzteren haben in den meisten Fällen eine schön symetrische Gestalt: ihr Ursprung rührt von Auswurf von Schlamm her, d. h. von feiner vulkanischen Asche und Wasser ohne Lava.

Wenn man in Betracht zieht, daß diese Inseln direct unter

Digitized by Google

dem Aequator liegen, so ist das Clima durchaus nicht besonders heiß, ein Umstand, der vielleicht von der ausnehmend niedrigen Temperatur des umgebenden Meeres herrührt. Mit Ausnahme einer kurzen Periode fällt sehr wenig Regen, und selbst dann ist er nicht regelmäßig; aber die Wolken hängen gewöhnlich niedrig. Aus diesem Grunde sind die unteren Theile der Inseln ausnehmend trocken, während die Gipfel in einer Höhe von 1000 und mehr Fuß eine ziemlich üppige Vegetation besitzen. Dieses ist besonders auf der dem Winde ausgesetzten Seite der Fall, die zuerst die Feuchtigkeit aus der Atmosphäre empfängt und verdichtet.

Am Morgen des 17. Sept. landeten wir auf der Chatham Insel, die wie die andern sich in wenig auffallenden und abgerundeten Umrissen erhebt, nur hier und da durch zerstreute Hügel unterbrochen, die Ueberbleibsel ehemaliger Krater. Nichts konnte weniger einladend sein, als dieser erste Anblick. Ein zerrissenes Feld von schwarzer, basaltischer Lava ist überall von einem zwerghaften Gesträuch bedeckt, das wenig Zeichen von Leben zeigt. Wenn die trockene und ausgedörrte Oberfläche von der Mittagssonne durchglüht ist, so verursacht die Luft ein drückendes und schwüles Gefühl, wie von einem Ofen; wir bildeten uns selbst ein, daß die Gebüsche unangenehm rochen. Obgleich ich mich bemühte, so viele Pflanzen wie möglich zu sammeln, so fand ich doch nur zehn Arten, und diese hatten ein so armseliges Aussehen, daß sie sich mehr für die Flora der Polarkreise, als des Aequators zu passen schienen.

Die lichten Wälder, die die unteren Theile aller dieser Inseln bedecken, ausgenommen wo die Lava erst kürzlich geflossen ist, erscheinen aus einer geringen Entfernung ganz blätterlos, wie die Bäume mit hinfälligen Blättern auf der nördlichen Hemisphäre im Winter. Es gehörte einige Zeit dazu, bis ich fand, daß nicht nur fast jede Pflanze in vollem Laub war, sondern daß die meisten von ihnen noch in Blüthe standen. Nach der Periode der heftigen Regen sollen die Inseln zum Theil grün sein. Das einzige andere Land, in dem ich eine einigermaßen ähnliche Vegetation gesehen habe, ist die vulkanische Insel von Fernando Noronha, deren Verhältnisse in manchen Beziehungen dieselben sind.

Die Naturgeschichte dieses Archipelagus ist sehr merkwürdig,

Digitized by Google

und scheint eine kleine Welt für sich zu bilden; die größere Zahl seiner Bewohner, sowohl aus dem Pflanzen- als Thierreich, wird an keinem anderen Orte gefunden. Da ich hierauf zurückkommen werde, so will ich nur bemerken, was bei'm Landen hauptsächlich auffällt, daß der Mensch den Vögeln noch ein Fremdling ist. Sie waren so zahm und zutraulich, daß sie nicht einmal verstanden, was nach ihnen geworfene Steine bedeuteten, und ohne Rücksicht kamen sie uns so nahe, daß man jede Anzahl mit einem Stock hätte tödten können.

Der Beagle segelte um Chatham-Insel herum und ankerte in mehreren Buchten. Ich schlief eine Nacht am Ufer, in einem Theile der Insel, wo sich eine außerordentlich große Zahl von schwarzen Kegeln befand — die früheren Schornsteine der unterirdischen, erhitzten Flüssigkeiten. — Von einer kleinen Anhöhe zählte ich sechzig dieser abgestumpften Hügel, die alle einen mehr oder weniger vollkommenen Krater an der Spitze hatten. Die Mehrzahl bestand nur aus einem Ring von rother, zusammengebackener Lava oder Schlacken, und ihre Höhe über der Lavaebene war mehr als sechzig bis hundert Fuß. Wegen ihrer regelmäßigen Form gaben sie dem Lande das Ansehen einer mit Werkstätten besäeten Gegend, und erinnerten mich an den Theil von Staffordshire, wo die großen Schmelzöfen am zahlreichsten sind.

Das Alter der verschiedenen Lavaschichten war deutlich durch das Wachsthum oder die gänzliche Abwesenheit von Pflanzenwuchs bezeichnet. Es läßt sich nichts Rauheres und Schrecklicheres denken, als die Oberfläche der neueren Ströme. Man hat sie mit Recht einem Meere verglichen, das in seinen stürmischesten Momenten zu Stein geworden; kein Meer hat aber solche unregelmäßigen Wellen, oder wird von so tiefen Spalten durchsetzt. Alle Krater sind erloschen, und obgleich das Alter der verschiedenen Lavaströme deutlich unterschieden werden kann, so ist es doch wahrscheinlich, daß sie viele Jahrhunderte in ihrer jetzigen Beschaffenheit sind. Keiner der alten Seefahrer thut eines thätigen Vulkans auf dieser Insel Erwähnung; doch muß die Vegetation seit den Zeiten Dampiers (1684) sich etwas vermehrt haben, sonst würde ein so genauer Beobachter nicht gesagt haben: »Vier oder fünf der östlichsten Inseln sind felsig, unfruchtbar und hügelicht, und bringen weder

Digitized by Google

Bäume, Sträucher oder Gräser hervor, mit Ausnahme einiger wenigen Cactus am Seeufer. (Dampier's Voyage, Vol, I. p. 101.) Diese Beschreibung paßt jetzt nur auf die westlichen Inseln, wo die vulkanischen Kräfte noch in Thätigkeit sind.

Als ich diese kleinen Krater besuchte, war das Wetter glühend heiß und das Klettern über die rauhe Oberfläche und durch die dicken Gebüsche sehr ermüdend, aber ich wurde durch die cyclopische Scene reichlich belohnt. Auf meinem Wege begegnete ich zwei großen Schildkröten, von denen jede wenigstens 200 Pfd. gewogen haben muß. Eine fraß ein Stück Cactus, sah mich an, als ich näher kam, und ging dann ruhig weiter: die andere gab ein tiefes Zischen von sich, und zog ihren Kopf ein. Diese enormen Reptilien von der schwarzen Lava, dem blätterlosen Gesträuch und den großen Cactus umgeben, erschienen meiner Phantasie wie antediluvianische Thiere.

23. September. — Der Beagle begab sich nach Charles-Insel. Diese Gruppe ist seit langer Zeit und zwar zuerst von Bukaniern und später von Wallfischjägern besucht worden, aber erst seit den letzten sechs Jahren ist eine kleine Colonie dort gegründet worden. Die Einwohner belaufen sich auf 200 bis 300; sie sind meistens Farbige, die politischer Verbrechen halber von der Republik Aequator, deren Hauptstadt Quito ist, verbannt wurden, und der diese Inseln gehören. Die Niederlassung liegt ungefähr vier und eine halbe Meile im Lande und in einer Höhe von wahrscheinlich 1000 Fuß. Zuerst kamen wir durch blätterloses Dickicht, wie auf Chatham's Insel. Höher hinauf wurde der Wald allmählig grüner; und unmittelbar, nachdem wir den Rücken der Insel überschritten, wurden unsere Körper durch den südlichen Passatwind abgekühlt, und unsere Sinne durch eine grüne und üppige Vegetation erquickt. Die Häuser sind unregelmäßig über eine kleine Ebene zerstreut, die mit süßen Kartoffeln und Bananen bepflanzt ist. Man kann sich kaum vorstellen, wie angenehm der Anblick von schwarzer Erde für uns war, nachdem wir so lange Zeit an den ausgebrannten Boden von Peru und Chili gewöhnt gewesen waren.

Die Einwohner klagen zwar über Armuth, gewinnen aber doch ohne große Arbeit ihren Lebensunterhalt von dem fruchtbaren Boden.

Digitized by Google

In den Wäldern giebt es viele wilde Schweine und Ziegen, aber das Hauptlebensmittel kommt von den Schildkröten. Die Anzahl der letzteren ist natürlicher Weise auf der Insel sehr vermindert worden, aber die Leute rechnen demungeachtet darauf, daß ihnen eine zweitägige Jagd auf die ganze Woche Nahrung giebt. Schiffe sollen früherhin zuweilen 700 von diesen Thieren mitgenommen haben, und die Matrosen einer Fregatte brachten vor einigen Jahren in einem Tage 200 nach der Küste.

Wir blieben vier Tage auf dieser Insel, und während dieser Zeit sammelte ich viele Pflanzen und Vögel. Eines Morgens bestieg ich den höchsten Hügel, der eine Höhe von beinahe 1800 Fuß hat. Der Gipfel besteht aus einem zusammengebrochenen Krater, der dick mit einem groben Grase und Gebüsche bedeckt ist. Selbst auf dieser einen Insel zählte ich neununddreißig Hügel, von denen jeder sich in einen mehr oder weniger vollkommenen ringförmigen Eindruck endigte.

29. September. — Wir umsegelten das Südwestende von Albemarle-Insel und am nächsten Tage wurden wir zwischen ihr und Narborough Insel beinahe von einer Windstille befallen. Beide sind von ungeheuren Strömen schwarzer, nackter Lava bedeckt, die entweder über die Ränder der großen Kessel geflossen, oder aus den kleinen Oeffnungen an den Seiten ausgebrochen ist, und sich in ihrem Herabsteigen meilenweit über die Meeresküste verbreitete. Auf diesen beiden Inseln finden noch zuweilen Ausbrüche Statt, und in Albemarle Insel sahen wir eine Rauchsäule aus der Spitze eines von den höheren Kratern aufsteigen. Am Abend ankerten wir in Banks-Bucht in Albemarle-Insel.

Am Morgen sahen wir, daß der Hafen durch einen zusammengebrochenen Krater gebildet war, und aus vulkanischem Sandstein bestand. — Nach dem Frühstück ging ich auf's Land. Südlich von diesem ersten Krater war ein anderer ähnlicher und schön symmetrischer. Er war von elliptischer Gestalt, die längere Achse war etwas weniger als eine Meile lang, und seine Tiefe betrug ungefähr 500 Fuß. Der Boden war von einem seichten See eingenommen, und in seiner Mitte bildete ein diminutiver Krater ein Inselchen. Ich eilte den Aschenabhang hinab und von Staub erstickt, kostete ich

Digitized by Google

das Wasser, fand es aber zu meinem Aerger so salzig, wie Seewasser.

Auf den Felsen der Küsten fanden sich in Menge große, schwarze Eidechsen zwischen drei und vier Fuß lang, und auf den Hügeln war eine andere Art ebenfalls gemein. Wir sahen mehrere von den letzteren, von denen einige tölpisch uns aus dem Wege liefen, und andere sich in ihre Löcher eingruben. Ich werde die Lebensweise dieser beiden Reptilien sogleich genauer beschreiben.

3. Oct. — Wir segelten um das nördliche Ende von Albemarle Insel herum. Fast diese ganze Seite ist von neuen schwarz gefärbten Lavaströmen bedeckt und mit Kratern überhäuft. Es läßt sich wohl kaum irgendwo in der Welt eine innerhalb der Tropen gelegene Insel auffinden, die so groß, wie diese, nemlich 75 Meilen in Länge, und dabei so unfruchtbar ist und so wenig Lebendiges ernährt.

Am 8. Oct. erreichten wir James Insel *). Capitän Fitzroy setzte Mr. Bynoe, mich selbst nebst drei anderen an's Ufer, und ließ uns ein Zelt und Mundvorrath, um hier abzuwarten, bis das Schiff seinen Wasservorrath eingenommen. Dies war eine treffliche Gelegenheit zum Sammeln, und wir hatten eine Woche lang anstrengende Arbeit. Wir fanden hier einige Spanier, die von Charles Insel geschickt worden waren, um Fische zu trocknen und Schildkrötenfleisch einzusalzen.

In einer Entfernung von ungefähr sechs Meilen und in der Höhe von beinahe 2000 Fuß hatten die Spanier eine Hütte errichtet, in der zwei Mann lebten, die Schildkröten fingen, während die anderen an der Küste fischten. Ich besuchte sie zweimal, und schlief dort eine Nacht. Wie auf den anderen Inseln ist die untere Region von beinahe blätterlosem Gesträuch bedeckt, aber hier erhebt sich auch Manches zu der Größe von Bäumen. Ich maß einige, die zwei Fuß im Durchmesser hatten, und einige hatten selbst zwei Fuß neun Zoll. Da die obere Region durch die verdichteten Wolken feucht erhalten wird, so ernährt sie eine grüne und üppige Ve-

*) Sowohl Karl- wie Jakobs-Insel sind hier nach den Stuart's benannt. S. Cowley's Reise im Jahre 1684.

Digitized by Google

getation. Der Boden war so feucht, daß es große Fluren eines großen Schilfes gab, in denen eine Menge von einer sehr kleinen Rallenart lebte und brütete. Während wir hier oben waren, lebten wir ganz von Schildkrötenfleisch. Die Brustplatte mit dem Fleisch daran auf dem Feuer gebraten, (wie das carne con cuero der Gauchos) ist ein gutes Gericht, und die jungen Schildkröten geben eine treffliche Suppe; sonst war aber das Fleisch für meinen Geschmack nicht besonders.

An einem anderen Tage begleiteten wir einige Spanier in ihrem Wallfischboote nach einer Salina, oder See, aus dem sie ihr Salz bekommen. Nach dem Landen hatten wir einen bösen Weg über ein holperichtes Feld von neuer Lava, die einen Sandstein-Krater fast ganz umgab, und auf dem Grunde des letzteren war der Salzsee. Das Wasser war nur drei bis vier Zoll tief, und ruhte auf einer Lage von schön krystallisirtem weißen Salze. Der See war ganz rund und mit einem Rande von hellgrünen Saftpflanzen eingefaßt; die jähen Wände des Kraters waren auch mit Holz bekleidet, so daß die Scene malerisch und interessant war. Vor einigen Jahren ermordeten die Matrosen eines Robbenfängers ihren Capitain an dieser abgelegenen Stelle, und wir sahen seinen Schädel im Gebüsche liegen.

Während des größeren Theils der Woche war der Himmel wolkenlos, und wenn der Passatwind eine Stunde nachließ, so wurde die Hitze sehr drückend. An zwei Tagen stand das Thermometer innerhalb des Zeltes einige Stunden lang auf 93°; aber in der offenen Luft, im Winde und in der Sonne nur auf 85° Fahrenheit. Der Sand war ausnehmend heiß; in einem, der eine braune Farbe hatte, stieg das Thermometer augenblicklich auf 137 Grad, und würde wahrscheinlich noch höher gestiegen sein, wenn es höher graduirt gewesen wäre. Der schwarze Sand war viel heißer, so daß er selbst in dicken Stiefeln unangenehm wurde.

Hier mögen nun einige Nachrichten über die Naturgeschichte dieser Inseln folgen. Ich bemühte mich, so weit es die Zeit erlaubte, eine fast vollständige Sammlung in jedem Zweige zu machen. Die Pflanzen sind noch nicht untersucht, aber Professor Henslow, der ihre Beschreibung gütigst unternommen, hat mich

Digitized by Google

benachrichtigt, daß wahrscheinlich viele neue Arten und selbst einige neue Gattungen unter ihnen sind. Sie haben alle einen ausnehmend unkrautartigen Character, und man sollte kaum denken, daß sie in einer beträchtlichen Höhe gerade unter dem Aequator gewachsen sind. In den unteren und unfruchtbaren Theilen gehört das Gebüsch, das seiner kleinen, braunen Blätter halber demselben das blätterlose Ansehen giebt, zu den Euphorbiaceen. In derselben Region sind eine Acacie und ein Cactus (Opuntia Galapageia *) mit großen, ovalen zusammengepreßten Gliedern, die von einem cylindrischen Stamme entspringen, an einigen Stellen häufig. Dieses sind die einzigen Bäume, die in diesem Theile einigen Schatten geben. Nahe an den Gipfeln der verschiedenen Inseln hat die Vegetation einen verschiedenartigen Character; Fahren und grobe Grasarten sind häufig, und der gemeinste Baum gehört zu den Syngenesisten. Baumartige Fahren giebt es nicht. Sehr eigenthümlich ist die Abwesenheit der Palmen in diesem Archipelagus. Cokos-Insel hingegen, der nächste Landpunkt hat seinen Namen von der großen Anzahl Cokuspalmen, die daselbst wachsen. Wegen der Anwesenheit der Opuntien und einiger anderen Pflanzen hat die Vegetation mehr den Character von Amerika, als eines anderen Landes.

Von Säugethieren bildet eine große Maus (Mus Galapogoensis) eine bestimmt unterschiedene Art. Wegen ihrer großen, dünnen Ohren und anderen Characteren nährt sie sich in Gestalt einer Abtheilung der Gattung, die auf die unfruchtbaren Gegenden von Südamerika beschränkt ist. Es giebt auch eine Ratte, die Mr. Waterhouse als wahrscheinlich von der englischen verschieden betrachtet; ich glaube indessen, daß es dieselbe ist, nur verändert durch die eigenthümliche Beschaffenheit ihres neuen Landes.

Mr. Gould glaubt, daß meine Sammlung von diesen Inseln sechsundzwanzig verschiedene Arten von Landvögeln enthält. Mit Ausnahme von einem, sind wahrscheinlich alle unbeschrieben, bewohnen allein diese Inseln, und keinen anderen Theil der Welt. Unter den Sumpf- und Wasservögeln giebt es weniger neue Arten. Aber

*) Magazine of Zoology and Botany. Vol. I. p. 466.

Digitized by Google

eine Wasserralle (Zapornia spilonota), die auf den waldigen Gipfeln der Inseln lebt, und der Totanus fuliginosus finden sich an keinem anderen Orte. Die einzige Mövenart, die auf diesen Inseln gefunden wird, ist ebenfalls neu; ein sehr merkwürdiger Umstand, wenn man die wandernde Sitte dieser Gattung betrachtet. Die am nächsten verwandte Art kommt von der Magelhaens Straße. Von anderen Sumpf- und Wasservögeln scheinen die Arten dieselben zu sein, wie die wohlbekannten, amerikanischen Vögel, aber viele von den Exemplaren sind ungewöhnlich klein.

Das Gefieder ist bei allen diesen Vögeln ausnehmend einfach, und hat, wie die Flora, wenig Schönheit. Obgleich die Arten dieser Inselgruppe eigenthümlich sind, so sind doch Bau, Lebensweise, Farbe und selbst der Ton der Stimme von ganz amerikanischem Typus. Die folgende kurze Liste wird eine Vorstellung von ihren Arten geben: 1) Ein Bußard, der manche von den Characteren des Polyborus oder Caracara hat, und in seiner Lebensweise von jener eigenthümlichen amerikanischen Gattung nicht unterschieden werden kann. 2) Zwei Eulen. 3) Drei Arten von Tyrann-Fliegenfängern — eine ganz amerikanische Form. 4) Ein Sylvicola, ebenfalls eine amerikanische Form, und besonders gemein in dem nördlichen Theile des Continents. 5) Drei Arten von Spottvögeln, eine dem nördlichen und südlichen Amerika gemeinsame Gattung. 6) Der Dolichonyx oryzivorus, ein gemeiner nordamerikanischer Vogel; es ist sonderbar, daß eine Art, die gewöhnlich Marschgegenden bis zum 54° Nordbreite bewohnt, in diesen trockenen, felsigen Inseln unter dem Aequator gefunden wird. Es findet nicht der kleinste Unterschied zwischen den Exemplaren von beiden Localitäten Statt. 7) Eine Schwalbe, die zu der amerikanischen Abtheilung jener Gattung gehört, und mit der Progne purpurea von Nordamerika am nächsten verwandt ist. 8) Eine Taube, ähnlich aber verschieden von der Art von Chili. 9) Eine Gruppe von Finken, dreizehn Arten nach W. Gould, die er in vier Subgenera vertheilt hat, und die alle diesen Inseln eigenthümlich sind *). Diese Vögel gehören zu

*) Eine neue Art von einer dieser Subgenera, nemlich Cactornis, wurde kürzlich während der Reise des Schiffes Sulphur auf Bow-Insel, einer von den Coralleninseln in dem gefährlichen Archipelagus, gefunden.

Digitized by Google

den sonderbarsten in dem ganzen Archipelagus. Sie kommen in vielen Stücken überein; nemlich in dem eigenthümlichen Bau ihrer Schnäbel, kurzen Schwänzen, allgemeiner Gestalt und in ihrem Gefieder. Die Weibchen sind grau oder braun, aber die alten Männchen sind rabenschwarz. Alle Arten, zwei ausgenommen, nähren sich in ganzen Flügen auf der Erde, und haben sehr ähnliche Sitten.

Es ist sehr merkwürdig, daß eine beinahe vollständige Stufenreihe im Bau des Schnabels sich bei dieser einen Gruppe verfolgen läßt, von einem, der in Größe den des größten Kernbeißers übertrifft, bis zu einem, der sich nur wenig von dem eines Sängers unterscheidet. Unter den Wasservögeln sind, wie bereits bemerkt, einige diesen Inseln eigenthümlich, und andere haben sie mit Nord- und Südamerika gemein.

Wir wollen uns jetzt zu der Ordnung der Reptilien wenden, die vielleicht die merkwürdigste Thierclasse auf diesen Inseln bilden. Die Arten sind nicht zahlreich, aber die Zahl der Individuen von jeder Art ist außerordentlich groß. Es giebt mehr als eine Art von Meerschildkröten und fast gewiß von der Landschildkröte; vier Arten von Eidechsen, und eben so viele Arten von Schlangen.

Ich will zuerst die Lebensart der Landschildkröte beschreiben (Testudo Indica), von der ich bereits schon gesprochen habe. Diese Thiere finden sich wahrscheinlich auf allen Inseln dieser Gruppe, gewiß auf der größern Zahl. Sie besuchen vorzugsweise die hochgelegenen feuchten Orte; aber bewohnen auch die niedrigen und trockenen Districte. Ich habe bereits angeführt, wie zahlreich sie sein müssen *). Einige Individuen erreichen eine ungeheure Größe; Mr. Lawson, ein Engländer, der zur Zeit unseres Besuches die Aufsicht über die Colonie hatte, erzählte uns, daß er einige so groß gesehen habe, daß sechs oder acht Mann erforderlich waren, sie in die Höhe zu heben, und daß einige 200 Pfund Fleisch gaben. Die alten Männchen sind am größten, und die Weibchen werden selten

*) Dampier sagt: Die Landschildkröten sind hier so zahlreich, daß fünf- oder sechshundert Mann mehrere Monate lang ohne andere Nahrung von ihnen leben können. Sie sind so ausnehmend groß und fett, und so wohlschmeckend, daß selbst ein junges Huhn nicht besser ist. Vol. 1. p. 110.

Digitized by Google

so groß, wie diese. Das Männchen kann leicht von dem Weibchen an dem längeren Schwanz unterschieden werden. Diejenigen, welche auf den Inseln leben, wo es kein Wasser giebt, oder in den niedrigen und trockenen Theilen der andern, nähren sich hauptsächlich von dem saftigen Cactus. Die, welche die höheren und feuchten Regionen bewohnen, fressen die Blätter verschiedener Bäume, eine Beerenart (Guayavita genannt), die sauer und herb ist, und eine blaßgrüne, filamentöse Flechte, die in Gewinden von den Aesten der Bäume herabhängt.

Die Schildkröte liebt das Wasser, trinkt große Mengen davon und gefällt sich im Schlamm. Die größeren Inseln haben allein Quellen, und diese liegen immer nach den centralen Theilen zu und in einer beträchtlichen Höhe. Wenn also die Schildkröten, die in niedrigen Gegenden wohnen, durstig sind, so müssen sie weite Strecken zurücklegen. Aus diesem Grunde laufen breite und wohl ausgetretene Pfade in jeder Richtung von den Quellen bis zur Meeresküste, und die Spanier entdeckten zuerst die Wasserplätze, indem sie diesen Pfaden folgten. Als ich auf der Chatham-Insel landete, konnte ich mir nicht denken, welches Thier so methodisch längs der wohlgewählten Pfade ging. Es war ein merkwürdiges Schauspiel, nahe an den Quellen viele von diesen großen Ungeheuern zu sehen; ein Theil eifrig mit ausgestreckten Hälsen vorwärts wandernd, und ein anderer auf der Rückkehr begriffen, nachdem sie gehörig getrunken hatten. Wenn die Schildkröte an der Quelle ankommt, so begräbt sie ihren Kopf bis über die Augen in's Wasser, ohne auf einen etwaigen Zuschauer Rücksicht zu nehmen und schluckt begierig in großen Zügen, etwa zehn in einer Minute. Die Einwohner sagen, daß jedes Thier drei oder vier Tage in der Nähe des Wassers bleibt, und dann nach dem niederen Lande zurückkehrt; aber über die Häufigkeit dieser Besuche waren sie nicht unter sich einig. Das Thier regelt sie wahrscheinlich nach der Natur der Nahrung, die es consumirt hat. Es ist indessen sicher, daß Schildkröten selbst auf den Inseln leben können, auf denen es kein anderes Wasser giebt, als was während einiger weniger regnerischer Tage fällt.

Es ist ziemlich ausgemacht, daß die Blase eines Frosches als

Digitized by Google

ein Behälter für die Feuchtigkeit dient, die zu seiner Existenz nöthig ist, und dies scheint auch mit der Schildkröte der Fall zu sein. Einige Zeit nach einem Besuch der Quellen ist die Blase dieser Thiere von Flüssigkeit ausgedehnt, die allmählig an Volumen abnimmt und weniger rein werden soll. Die Einwohner benutzen diesen Umstand oft zu ihrem Vortheil, wenn sie in der unteren Gegend von heftigem Durst befallen werden: sie tödten dann eine Schildkröte, und wenn die Blase voll ist, trinken sie ihren Inhalt. Ich sah eine tödten, wo die Flüssigkeit ganz hell war und nur einen leicht bitteren Geschmack hatte. Die Einwohner trinken indessen immer zuerst das Wasser aus dem Herzbeutel, das das beste sein soll.

Wenn die Schildkröten auf einen bestimmten Punkt hin wandern, so gehen sie Tag und Nacht und kommen viel früher an dem Ziel ihrer Reise an, als man erwarten sollte. Die Einwohner glauben nach Beobachtungen an gezeichneten Individuen, daß sie in zwei oder drei Tagen eine Entfernung von ungefähr acht Meilen zurücklegen können. Eine große Schildkröte, die ich beobachtete, ging mit einer Schnelligkeit von sechzig Ellen in zehn Minuten, das heißt 360 in der Stunde oder vier Meilen täglich, eine kurze Zeit zum Fressen auf dem Wege abgerechnet.

Während der Zeit der Fortpflanzung, wenn das Männchen und Weibchen zusammen sind, läßt das Männchen ein heiseres Brüllen oder Blöken hören, das man in einer Entfernung von mehr als hundert Schritten hören soll. Das Weibchen gebraucht niemals seine Stimme und das Männchen nur zu dieser Zeit, so daß die Leute wissen, daß sie zusammen sind, wenn sie dieses Geräusch hören. Sie legten grade jetzt (October) ihre Eier. Das Weibchen legt sie zusammen, wenn der Boden sandig ist, und deckt sie mit Sand zu; wo aber der Boden felsig ist, läßt es sie auf's Gerathewohl in ein Loch fallen. Mr. Bynoe fand sieben der Reihe nach in einer Spalte liegen. Das Ei ist weiß und rund, eins, welches ich maß, hatte 7⅝ Zoll im Umfang. Sobald die jungen Thiere ausgekrochen sind, werden sie in großer Zahl eine Beute des Bußards, mit den Sitten des Caracara. Die Alten scheinen gemeiniglich zufällig zu sterben, oder von Abhängen herunter zu fallen. Wenigstens

Digitized by Google

erzählten mir einige Einwohner, daß sie nie eine todt gefunden hätten, wo nicht eine solche Ursache gewesen wäre.

Die Einwohner glauben, daß diese Thiere ganz taub sind; so viel ist gewiß, daß sie eine Person, die grade hinter ihnen geht, nicht hören. Es ergötzte mich immer, wenn ich eins von diesen Ungeheuern überholte, das ruhig dahin schritt, und nun sah, wie es im Augenblick, wo ich vorbei kam, seinen Kopf und Beine einzog, ein tiefes Zischen hören ließ und mit einem lauten Schall zur Erde fiel, als wenn es todt wäre. Ich setzte mich häufig auf ihren Rücken, und wenn ich ihnen auf den hintern Theil der Schale einige Schläge gab, so standen sie auf und gingen hinweg; aber ich fand es schwierig, das Gleichgewicht zu behaupten.

Das Fleisch dieser Thiere wird sowohl frisch wie gesalzen vielfach gebraucht, und aus dem Fett wird ein schönes, helles Oel bereitet. Wenn eine Schildkröte gefangen wird, so macht der Mann einen Schlitz in die Haut nahe am Schwanze, um die innere Seite des Körpers zu sehen, ob nämlich der Speck unter der Rückenplatte dick ist. Ist dies nicht der Fall, so wird das Thier in Freiheit gesetzt, und soll sich bald von dieser Operation erholen. Um sich ihrer zu versichern, ist es nicht genug, sie wie die Seeschildkröten herumzudrehen, da sie ihre aufrechte Stellung wieder gewinnen können.

Man versicherte mich, daß die von den verschiedenen Inseln in den Archipelagus kommenden Schildkröten etwas in Gestalt verschieden sind, und daß sie auf gewissen Inseln im Durchschnitt größer würden, als auf andern. Mr. Lawson behauptete sagen zu können, von welcher Insel eine käme. Capitain Porter sagt in der Reise des Esser, daß die Landschildkröten von Charles und James Insel ganz verschieden sind, und dann höre ich auch von Mr. Bibron, einer der besten Autoritäten in Europa, daß er ausgewachsene Thiere von dem Archipelagus gesehen habe, welche er als ganz verschiedene Arten ansieht. Die Exemplare, die im Beagle nach England kamen, waren zu klein, um eine gewisse Vergleichung anzustellen. Man findet diese Schildkröte, Testudo Indica, jetzt in vielen Theilen der Welt. Mr. Bell und einige Andere, die sich mit Reptilien beschäftigt haben, halten es nicht für unwahrschein-

Digitized by Google

lich, daß sie ursprünglich von diesem Archipelagus kamen *). Wenn man bedenkt, wie lange die Bukanier diese Inseln besuchten, und daß sie beständig eine Menge von diesen Thieren lebendig wegführten, so scheint es wahrscheinlich, daß sie so in verschiedene Theile der Welt verbreitet wurden. Sollte diese Schildkröte nicht von diesen Inseln kommen, so bildet sie eine merkwürdige Ausnahme, denn fast alle anderen Landbewohner scheinen ihren Geburtsplatz hier gehabt zu haben.

Es giebt vier Arten Eidechsen, eine ist diesem Archipelagus eigenthümlich und gehört zu der südamerikanischen Gattung Leiocephalus, und zwei (vielleicht auch eine dritte, wie ich später erwähnen will) zu Amblyrhynchus. Diese merkwürdige Gattung wurde zuerst von Mr. Bell nach einem ausgestopften Exemplar von Meriko aufgestellt, das aber ohne Zweifel ursprünglich durch einen Wallfischfänger von diesen Inseln kam. Die zwei Arten kommen im äußeren Ansehen ziemlich mit einander überein, aber die eine lebt im Wasser, die andere auf dem Lande. Mr. Bell schließt seine Beschreibung des Amblyrhynchus cristatus folgendermaßen: »Wenn man dieses Thier mit den ächten Leguanen vergleicht, so ist der auffallendste und wichtigste Unterschied in der Gestalt des Kopfes. Anstatt der langen, spitzen und schmalen Schnauze, haben wir hier einen kurzen, abgestumpften Kopf, der kürzer als breit ist, wo das Maul deshalb nur zu einem sehr kurzen Raume geöffnet werden kann. Diese Umstände mit der Kürze und Gleichheit der Zehen und der Stärke und Krümmung der Krallen zeigen augenscheinlich eine besondere Eigenthümlichkeit in seiner Nahrung und Lebensweise an, worüber ich mich indessen bei dem Mangel aller Beobachtung nicht weiter auslassen kann.« Die folgende Beschreibung wird zeigen, wie richtig Mr. Bell eine Verschiedenheit in der Lebensweise als Folge einer Verschiedenheit im Baue voraussah.

*) Die alten Bukanier Woods und Rogers sagen in ihrer Reise im Jahr 1706, daß die Spanier glauben, es gäbe keine andere Landschildkröten in diesem Meere, als auf den Galapagos Inseln. — Man hat behauptet, daß die Reste der Testudo Indica mit denen des Dodo auf Mauritius gefunden worden sind, aber Mr. Bibron sagte mir, daß er Gründe hat zu glauben, daß eine zweite Art unter diesem Namen verwechselt wurde.

Digitized by Google

Zuerst von der im Wasser lebenden Art (Amblyrhynchus cristatus). Diese Eidechse findet sich ausnehmend häufig auf allen Inseln der Gruppe. Sie lebt ausschließlich auf dem felsigten Seeufer und wird niemals, wenigstens sah ich nie eine, weiter als zehn Schritte vom Ufer entfernt gefunden. Sie ist ein häßlich aussehendes Geschöpf von einer schmutzig schwarzen Farbe, dumm und träge in seinen Bewegungen. Die gewöhnliche Länge einer ausgewachsenen ist ungefähr eine Elle, aber es giebt einige selbst vier Fuß lang: ich habe eine große gesehen, die zwanzig Pfund wog. Auf der Insel Albemarle scheinen sie größer zu werden, als auf jeder andern. Man sah diese Eidechsen zuweilen einige hundert Schritte vom Ufer herumschwimmen, und Capitain Colnet sagt in seiner Reisebeschreibung: »sie gehen in Heerden in's Meer, um zu fischen, und sich auf den Felsen zu sonnen, und können Alligatore in Miniatur genannt werden.« Ich glaube aber, daß er sich in Bezug auf den Zweck irrt, die Thatsache selbst kann aber nicht bezweifelt werden. Im Wasser schwimmt das Thier mit vollkommener Leichtigkeit und Schnelligkeit, mit einer schlangenförmigen Bewegung seines Körpers und abgeplattetem Schwanze, die Beine sind während dieser Zeit bewegungslos und liegen schlaff an der Seite. Ein Matrose an Bord versenkte eine mit einem schweren Gewicht und dachte sie auf diese Weise augenblicklich zu tödten; aber als er eine Stunde später die Leine heraufzog, war die Eidechse ganz lebendig. Ihre Glieder und starken Krallen sind trefflich geeignet, um über die holprichten und zerspaltenen Lavamassen zu kriechen, die überall die Küste bilden. An solchen Plätzen sieht man eine Gruppe von sechs oder sieben von diesen häßlichen Reptilien auf den schwarzen Felsen einige Fuß hoch über der Brandung, wo sie sich mit ausgestreckten Beinen sonnen.

Ich öffnete den Magen von mehreren und fand ihn jedesmal mit zermalmter Seetange angefüllt, von der Art, die in dünnen, blätterartigen Ausbreitungen von einer hellgrünen oder dunklen, rothen Farbe wächst. Ich erinnere mich nicht, diese Seepflanze in beträchtlicher Menge auf den von der Fluth bespülten Felsen gesehen zu haben, glaube vielmehr, daß sie auf dem Grunde des Meeres in einer kleinen Entfernung vom Ufer wächst. Wenn die-

Digitized by Google

ses der Fall ist, so ist der Zweck, weshalb diese Thiere gelegentlich in's Meer gehen, erklärt. Der Magen enthielt nichts als die Seepflanze. Mr. Bynoe fand indessen ein Stück eines Krabben in einem: dieser könnte aber zufällig hineingekommen sein, grade wie ich eine Raupe in der Mitte von Flechten in dem Magen einer Landschildkröte fand. Die Eingeweide waren dick, wie in anderen pflanzenfressenden Thieren.

Die Natur der Nahrung dieser Eidechse, so wie die Gestalt ihres Schwanzes und die sichere Thatsache, daß man sie freiwillig im Meere hat schwimmen sehen, beweisen, daß sie auf das Wasser angewiesen ist; doch giebt es in dieser Beziehung eine sonderbare Anomalie, nämlich daß sie nicht in's Wasser geht, wenn sie in Furcht gesetzt wird. Man kann darum diese Eidechsen leicht auf eine in's Meer laufende Stelle treiben, wo sie sich lieber von Jemand am Schwanz greifen lassen, als in's Wasser springen. Sie scheinen keine Vorstellung von Beißen zu haben; aber wenn sie sehr in Furcht gejagt werden, so sprützen sie einen Tropfen Flüssigkeit aus jedem Nasenloch. Eines Tages brachte ich eine an ein großes, nach der Ebbe zurückgebliebenes Wasserloch, und warf sie mehrmals hinein, so weit ich konnte. Sie kehrte immer in einer geraden Linie nach dem Platze zurück, wo ich stand. Sie schwamm nahe am Boden mit einer sehr zierlichen und schnellen Bewegung, und half sich bisweilen mit ihren Füßen über unebenen Grund. Sobald sie am Rande anlangte, aber noch unter Wasser war, versuchte sie sich entweder in den Seepflanzen zu verbergen, oder schlüpfte in ein Loch. Wenn sie die Gefahr vorbei glaubte, so kroch sie auf die trockenen Felsen heraus und watschelte weg, so schnell sie konnte. Mehrmals fing ich dieselbe Eidechse, indem ich sie nach einem Punkte hintrieb, wo sie nichts bewegen konnte, in's Wasser zu gehen, ob sie gleich so vollkommen tauchen und schwimmen kann; so oft ich sie hineinwarf, kehrte sie auf die oben beschriebene Weise zurück. Vielleicht läßt sich diese anscheinende Dummheit durch den Umstand erklären, daß dieses Reptil gar keinen Feind am Ufer hat, daß es hingegen im Meere oft den zahlreichen Haifischen zur Beute wird. Darum wird es wahrscheinlich durch einen bestimmten und erblichen

Digitized by Google

Instinct angetrieben, das Ufer als seinen Sicherheitsplatz anzusehen, wo es in allen Fällen Zuflucht sucht.

Während unseres Besuches (im October) sah ich sehr wenige kleine Individuen dieser Art, wohl keines unter einem Jahr alt. Es scheint mir deshalb wahrscheinlich, daß die Fortpflanzungszeit noch nicht angefangen hatte. Ich fragte mehrere Einwohner, ob sie wüßten, wohin sie ihre Eier legten: sie sagten, daß sie zwar wohl mit den Eiern der andern Art bekannt wären, aber nicht die geringste Kenntniß davon hätten, wie sich diese Art fortpflanzte, eine sehr merkwürdige Thatsache, wenn man bedenkt, wie gemein diese Eidechse ist.

Wenden wir uns nun zu der Landeidechse (Amblyrhyncus subcristatus Gray). Diese Art ist im Gegensatz zu der letzten auf die centralen Inseln des Archipelagus beschränkt, nemlich auf Albemarle, James, Barrington und Indefatigable. Nach Süden in Charles, Hood und Chatham Insel, und nach Norden in Towers, Bindloes und Abington sah und hörte ich von keiner. Es scheint deshalb, als wenn diese Art im Mittelpunkt des Archipelagus erschaffen worden sei und sich von dort nur auf eine gewisse Entfernung verbreitet habe.

In den mittlern Inseln bewohnen sie sowohl die höheren und feuchten, wie die tieferen und unfruchtbaren Theile, in den letzteren sind sie aber am zahlreichsten. Ich kann keinen stärkeren Beweis von ihrer Anzahl geben, als wenn ich sage, daß, als wir auf James Insel zurückgelassen wurden, eine Zeitlang keine Stelle sich finden ließ, die von ihren Höhlen frei war, und wo wir unser Zelt aufschlagen konnten. Diese Eidechsen sind, wie die andere Art, häßliche Thiere und haben wegen ihres niedrigen Gesichtswinkels eine besonders dumme Physiognomie. Sie sind wahrscheinlich etwas kleiner, wie die letzteren, aber mehrere von ihnen hatten ein Gewicht von 10 bis 15 Pfund. Die Farbe ihres Bauches, ihrer Vorderfüße und ihres Kopfes (mit Ausnahme des beinahe weißen Scheitels) ist von einem schmutzigen Orangengelb: der Rücken ist braunroth, bei jüngeren Individuen dunkler. In ihren Bewegungen sind sie träge und halb torpid. Wenn sie nicht in Furcht gesetzt werden, so kriechen sie langsam dahin, indem sie ihre Schwänze und

Digitized by Google

Bäuche auf der Erde nachziehen. Oft halten sie stille und schlummern eine Minute lang mit geschlossenen Augen und ihre Hinterbeine auf dem verbrannten Boden ausgebreitet.

Sie wohnen in Löchern, die sie zuweilen zwischen Lavatrümmern, häufiger aber auf ebenen Stellen des weichen vulkanischen Sandsteins aushöhlen. Die Höhlen scheinen nicht sehr tief zu sein und gehen in einem kleinen Winkel in den Boden, so daß, wenn man über die Löcher dieser Eidechsen geht, der Boden immer nachgiebt, was sehr ermüdend ist. Wenn dieses Thier sich seine Höhle gräbt, so arbeitet es abwechselnd mit den entgegengesetzten Seiten seines Körpers. Ein Vorderbein kratzt eine Zeitlang den Boden und wirft die Erde nach dem Hinterfuß, der so gestellt ist, daß er sie aus der Oeffnung der Höhle wirft. Wenn die eine Seite des Körpers ermüdet ist, so beginnt die andere zu arbeiten, und so abwechselnd. Ich bewachte eine derselben eine Zeitlang, bis ihr ganzer Körper begraben war; dann trat ich näher und zog sie am Schwanze; sie war hierüber sehr erstaunt, grub sich bald heraus, um nach der Ursache zu sehen, blickte mir dann starr ins Gesicht, als wenn sie sagen wollte: »warum hast du mich am Schwanz gezogen?«

Sie fressen am Tage und wandern nicht weit von ihren Höhlen weg; und wenn sie in Furcht gesetzt werden, stürzen sie sich auf eine sehr linkische Weise nach ihnen hin. Ausgenommen wenn sie Berg abwärts laufen, können sie sich nicht sehr schnell bewegen, was hauptsächlich von der seitlichen Stellung ihrer Beine abzuhängen scheint.

Sie sind durchaus nicht furchtsam: wenn man genau auf eine Achtung gab, so rollte sie ihren Schwanz, erhob sich auf ihre Vorderbeine, nickte mit dem Kopfe in einer schnellen, senkrechten Bewegung und versuchte sehr böse auszusehen; in der Wirklichkeit sind sie aber keineswegs so; wenn man nur mit dem Fuß auf den Boden stampft, so senken sie ihre Schwänze, und fort geht es, so schnell als sie können. Ich habe oft bei kleinen, fliegenfressenden Eidechsen bemerkt, daß sie mit ihren Köpfen ganz auf dieselbe Weise nicken, wenn sie auf irgend etwas Achtung geben; aber ich weiß durchaus nicht, weshalb es geschieht. Wenn dieser Amblyrhynchus festgehalten und mit einem Stocke gereizt wird, so beißt er ihn hef-

Digitized by Google

tig; aber ich fing manchen beim Schwanz und sie machten nie einen Versuch, mich zu beißen. Wenn man zwei auf die Erde setzt und zusammen hält, so kämpfen sie und beißen sich, bis Blut fließt.

Die Individuen, die das niedere Land bewohnen und die größte Zahl ausmachen, können kaum während des ganzen Jahrs einen Tropfen Wasser kosten; aber sie verzehren viel von dem saftigen Cactus, dessen Aeste zufällig durch den Wind abgebrochen werden. Ich habe oft zweien oder dreien ein Stück hingeworfen, es war ergötzlich mit anzusehen, wie jede es zu ergreifen und wegzutragen versuchte, grade wie hungrige Hunde es mit einem Knochen machen. Sie fressen sehr gemächlich, kauen aber ihre Nahrung nicht. Die kleinen Vögel wissen, wie harmlos diese Geschöpfe sind: ich sah einen von den dickschnäblichten Finken an einem Ende eines Cactusstückes picken (der von allen Thieren der unteren Region gesucht wird), während eine Eidechse an dem anderen fraß; und der kleine Vogel hüpfte nachher mit vollkommener Gleichgültigkeit auf den Rücken des Reptils.

Ich öffnete den Magen von mehreren und fand ihn immer voll von Pflanzenfasern und Blättern verschiedener Bäume, besonders einer Acacienart. In der oberen Region leben sie hauptsächlich von den sauren und zusammenziehenden Beeren der Guayavita, unter welchen Bäumen ich diese Eidechsen und riesenhafte Landschildkröten zusammen fressen gesehen habe. Um die Acacienblätter zu bekommen, kriechen sie auf die niederen, zwerghaften Bäume, und es ist nichts Ungewöhnliches, daß man eine oder ein Paar auf einem Aste mehrere Fuß hoch über der Erde sitzen und ruhig fressen sieht.

Das gekochte Fleisch dieser Thiere ist weiß und gilt bei denen, deren Magen über Vorurtheile erhaben ist, für ein sehr gutes Essen. Humboldt bemerkt, daß in Amerika zwischen den Wendekreisen alle Eidechsen als Delikatessen gelten, die trockene Gegenden bewohnen. Die Einwohner sagen, daß die, welche die feuchten Regionen bewohnen, Wasser trinken, daß aber die anderen nicht zum Trinken von dem unfruchtbaren Lande hinaufwandern, wie die Schildkröten. Zur Zeit unseres Besuches hatten die Weibchen in

Digitized by Google

ihrem Körper zahllose große, länglichte Eier. Diese legen sie in ihre Höhlen, und die Einwohner suchen sie als Nahrung.

Diese zwei Arten von Amblyrhyncus kommen, wie bereits bemerkt, in ihrem allgemeinen Bau und in manchen von ihren Sitten überein. Keine von ihnen hat jene schnelle Bewegung, die für die wahre Lacerta und Iguana so charakteristisch ist. Beide sind pflanzenfressend, obgleich die Arten der Pflanzen bei beiden verschieden sind. Mr. Bell hat der Gattung den Namen wegen der Kürze der Schnauze gegeben: die Gestalt des Maules kann in der That mit der der Schildkröte verglichen werden. Man sollte fast meinen, daß dies eine Anpassung für ihre Pflanzennahrung ist. Es ist von großem Interesse, eine so wohl bestimmte Gattung zu finden, die eine auf das Land und eine andere auf das Wasser angewiesene Art besitzt, und nur in einem so beschränkten Theile der Welt vorkommt. Die erstere Art ist bei weitem die merkwürdigste, denn sie ist der einzige existirende Saurier, der mit Recht ein Seethier genannt werden kann. Ich hätte vielleicht schon früher erwähnen sollen, daß in dem ganzen Archipelagus nur ein einziger Bach von süßem Wasser die Küste erreicht, und doch bewohnen diese Reptilien die Seeufer und keine andern Theile in allen Inseln. Außerdem giebt es, so weit mir bekannt, keine lebende Eidechse, mit Ausnahme dieses Amblyrhyncus, die ausschließlich von Wasserprodukten lebt. Gehen wir aber auf längst entschwundene Epochen zurück, so finden wir eine solche Lebensweise bei mehreren riesenhaften Sauriern wieder.

Schlangen giebt es mehrere Arten, aber alle sind harmlos. Kröten und Frösche giebt es keine. Dies fiel mir auf, wenn ich dachte, wie wohl die gemäßigten und feuchten Wälder ihrer Lebensweise angemessen schienen. Es rief mir eine Behauptung von Bory St. Vincent *) in's Gedächtniß, nemlich daß keine Art von dieser Familie auf den vulkanischen Inseln in den großen Oceanen gefunden wird. Es scheint allerdings Grund für diese Bemerkung **) vorhanden zu sein, was um so merkwürdiger ist, wenn

*) Voyage aux quatre Iles d'Afrique.

**) In Bennet's und Tyerman's Reise (Vol. I, p. 434) ist die Bemerkung aus-

Digitized by Google

man die Eidechsen dagegen hält, die gewöhnlich unter den Bewohnern der kleinsten Insel vorzukommen pflegen. Ist dies vielleicht die Folge davon, daß die Eier der letzten durch eine Kalkdecke geschützt sind, der schleimichte Laich der ersten indessen nicht so leicht durch das Meereswasser verführt werden kann?

Ich habe bereits bemerkt, daß diese Inseln nicht sowohl wegen der Zahl der Reptilienarten merkwürdig sind, als vielmehr der Individuen von jeder Art; erinnern wir uns an die wohlausgetretenen Pfade vieler Hunderte von Landschildkröten, an die Löcher des Land-Amblyrhyncus und an die Gruppen der Wasserart, die sich an den Felsen der Küste sonnen: — so müssen wir zugeben, daß es keinen andern Theil der Welt giebt, wo diese Ordnung auf eine so außerordentliche Weise den Platz der grasfressenden Säugethiere einnimmt. Es ist interessant für den Geologen, der sich wahrscheinlich in seinem Geiste in die secundären Epochen zurückversetzen wird, wo die Formen der Saurier in einer Größe entwickelt waren, der heut zu Tage nur die Cetaceen zu vergleichen sind, daß diese Inselgruppe, statt ein feuchtes Clima und eine üppige Vegetation zu besitzen, nur als ausnehmend trocken und, für eine unter der Linie gelegene Gegend, als sehr gemäßigt angesehen werden kann.

Meine Sammlung von Seefischen von den Ufern dieser Inseln enthält fünfzehn Arten, die alle ohne Ausnahme unbeschrieben und, soweit bekannt, auf diesen Archipelagus beschränkt sind.

Ich gab mir große Mühe, die Insecten zu sammeln, und war erstaunt, daß sie sich selbst in der hohen und feuchten Region in so ausnehmend kleiner Zahl fanden. Die Wälder von Tierra del Fuego

---

gesprochen, daß keine Frösche oder Schlangen die Sandwich Inseln bewohnen, was bei der beträchtlichen Größe dieses Archipelagus sehr bemerkenswerth ist. Es giebt, so viel ich weiß, keine in einer von den Inseln in dem centralen Theile des südlichen Stillen Oceans. Ich brachte Exemplare von der Rana mascariensis von Mauritius mit mir, wo sie sehr häufig ist. Diese Art soll die Insel Bourbon, die Seychelles und Madagaskar bewohnen. Wurde sie, wie viele Säugethiere, von der letztgenannten Insel in die anderen kleineren Inseln eingeführt? Der Officier du Roi sagt im Jahr 1768 (Theil I, S. 170), daß man ohne Erfolg Frösche dort einzuführen versuchte. Man muß bei dieser Frage die Froschliebhaberei der Franzosen nicht vergessen. Du Roi sagt ebenfalls in seiner Reise, daß es in der Insel Bourbon keine Reptilien mit Ausnahme von Landschildkröten gebe.

Digitized by Google

haben freilich noch viel weniger, aber mit dieser Ausnahme sammelte ich niemals in einem so armen Lande. In dem niederen und unfruchtbaren Lande fing ich sieben Arten von Heteromera, und einige andere Insecten; aber in den schönen, üppigen Wäldern nach dem Mittelpunkte der Inseln zu erhielt ich nur einige wenige kleine Diptera und Hymenoptera, obgleich ich die Gebüsche während jeden Wetters sorgfältig untersuchte. Wegen dieses Mangels an Insecten leben fast alle Vögel in dem niederen Lande, und der Theil, den man für den für sie günstigsten gehalten haben sollte, wird nur von einigen wenigen Tyrannfliegenfängern besucht. Ich glaube, daß kein einziger Vogel, mit Ausnahme der Ralle, auf die feuchte Region beschränkt ist. Nach Hr. Waterhouse gehören fast alle Insecten zu europäischen Formen und haben keineswegs einen Aequatorial-Charakter. Ich fing kein einziges großes Insect oder eins von schönen Farben. Diese letzte Bemerkung gilt auch von den Vögeln und Blumen. — Landmuscheln giebt es eine beträchtliche Anzahl, die, wie ich glaube, alle auf diesen Archipelagus beschränkt sind. Selbst von den Seemuscheln war eine große Anzahl unbekannt, ehe die von Hr. Cuming auf diesen Inseln gemachte Sammlung nach England gebracht wurde.

Die angeführten Thatsachen beweisen zur Genüge, daß mit Ausnahme einiger weniger Wanderer fast alle Landthiere und, wie ich glaube, auch die Pflanzen und die meisten Wasserthiere dem Archipelagus eigenthümlich sind, und, so wunderbar auch die Thatsache ist, in keinem andern Theile der Welt gefunden werden. Nichts desto weniger haben sie fast alle viel vom amerikanischen Typus. Jemand, der mit den Vögeln von Chili und dem La Plata bekannt ist, könnte sich nicht auf diese Inseln versetzen, ohne sich für überzeugt zu halten, daß er, was die organische Welt betrifft, auf amerikanischem Boden steht. Diese Aehnlichkeit im Typus zwischen entlegenen Inseln und Continenten, während die Arten verschieden sind, ist kaum hinreichend bemerkt worden. Nach den Ansichten einiger Schriftsteller könnte man den Umstand erklären, indem man sagte, daß die Schöpfungskraft über eine weite Area nach denselben Gesetzen thätig gewesen ist.

Es ist gezeigt worden, daß die von einigen der verschiedenen

Digitized by Google

Inseln kommenden Landschildkröten unterschieden werden können. Ich habe bereits bemerkt, daß die Exemplare des See-Amblyrhyncus cristatus von Albemarle Insel größer als von jeder anderen waren, und Mr. Bibron benachrichtigt mich, daß er zwei verschiedene Arten des aquatischen Amblyrhyncus gesehen hat, die von diesem Archipelagus kamen. Die verschiedenen Inseln besitzen deshalb wahrscheinlich verschiedene Rassen oder Arten des Amblyrhyncus, gerade wie Landschildkröten.

Von dem Spottvogel weiß ich bestimmt (und ich habe die Exemplare mit nach Hause gebracht), daß eine Art (Orpheus trifasciatus Gould) auf Charles Insel, eine zweite (Orpheus parvulus) auf Albemarle Insel und eine dritte (Orpheus melanotus) häufig auf James und Chatham Insel gefunden wird.

Die beiden letzten Arten sind nahe verwandt, aber die erste wird jeder Naturforscher für ganz verschieden halten. Ich untersuchte viele Exemplare in den verschiedenen Inseln, und in jeder war die respective Art allein vorhanden. Diese Vögel kommen im Allgemeinen im Gefieder, Bau und Lebensweise überein, so daß sie sich gegenseitig in dem Haushalt der verschiedenen Inseln ersetzen. Die Arten sind nicht durch das Gefieder allein charakterisirt, sondern auch durch Größe und Gestalt des Schnabels und andere Unterschiede. Ich habe bemerkt, daß man unter den dreizehn Arten von Erdfinken eine beinahe vollständige Stufenreihe verfolgen kann, von einem außerordentlich dicken Schnabel bis zu einem so dünnen, daß man ihn mit dem eines Sängers vergleichen kann. Ich vermuthe, daß gewisse Glieder der Reihe auf bestimmte Inseln beschränkt sind; wäre deshalb die Sammlung auf einer Insel gemacht worden, so würde sie wahrscheinlich nicht eine so vollkommene Stufenreihe dargeboten haben. Es ist offenbar, daß wenn mehrere Inseln ihre eigenthümlichen Arten derselben Gattungen besitzen, sie zusammengestellt eine weite Mannigfaltigkeit der Charaktere haben werden.

Ich hörte auch von den Einwohnern, daß viele von den Inseln Bäume und Pflanzen besitzen, die auf anderen nicht vorkommen: zum Beispiel der beerentragende Baum, genannt Guayavita, der auf James Insel häufig ist, wird auf Charles Insel nicht gefunden,

Digitized by Google

obgleich dieſe eben ſo gut dafür geeignet ſcheint. Profeſſor Henslow ſchreibt mir, daß er zwar noch nicht genau meine Sammlung unterſucht hat, daß er aber »mehrere Beiſpiele findet, wo verſchiedene Arten derſelben Gattung nur von einer Inſel geſchickt wurden, d. h. während die Gattung zwei oder drei Inſeln gemeinſam iſt, ſind die Arten oft verſchieden auf den verſchiedenen Inſeln. In einigen Fällen ſcheinen die Arten einander ſehr ähnlich zu ſein, ſind aber doch, wie ich glaube, verſchieden.« Ich muß bemerken, daß ich wegen meiner Unbekanntſchaft mit Botanik in dieſem Zweige der Naturgeſchichte mehr blindlings ſammelte, als in jedem andern; oder daß ich gewiß nicht mit Abſicht die verſchiedenen Arten von den verſchiedenen Inſeln brachte. Unglücklicher Weiſe kannte ich dieſe Thatſachen in der Vertheilung der Thiere und Pflanzen nicht früher, als bis meine Sammlung beinahe vollſtändig war. Es kam mir nie in den Sinn, daß die Erzeugniſſe von Inſeln, die nur einige wenige Meilen von einander entfernt ſind und unter denſelben phyſikaliſchen Verhältniſſen ſtehen, verſchieden ſein könnten, und ich verſuchte deshalb nicht, eine Sammlung von jeder der verſchiedenen Inſeln zu machen. Es geht faſt jedem Reiſenden wie mir: kaum hat er an einem Platze entdeckt, was ſeine Aufmerkſamkeit beſonders verdient, ſo muß er hinwegeilen. Ich ſollte indeſſen vielleicht dankbar ſein, daß ich hinreichende Thatſachen für die Aufſtellung eines ſo merkwürdigen Geſetzes in der geographiſchen Verbreitung organiſcher Weſen ſammelte, obgleich ſie nicht hinreichend ſind, um zu beſtimmen, bis zu welchem Grade daſſelbe Gültigkeit hat.

Ehe ich meine Bemerkungen über die Zoologie dieſer Inſeln ſchließe, muß ich genauer die Zahmheit der Vögel beſchreiben. Alle Landarten haben dieſe Eigenſchaft, nemlich die Spottvögel, Finken, Sylvicolae, Tyrannfliegenfänger, Tauben und Raubvögel. Es giebt keinen darunter, der nicht ſo nahe käme, daß man ihn nicht mit einer Ruthe und bisweilen, wie ich ſelbſt verſucht habe, mit einer Kappe oder einem Hute tödten kann. Eine Flinte iſt faſt überflüſſig; denn mit der Mündung von einer trieb ich einen Raubvogel von dem Aſte eines Baumes. Eines Tages ſetzte ſich ein Spottvogel auf den Rand einer aus Schildkröte gemachten Schale,

Digitized by Google

die ich in der Hand hielt, während ich auf der Erde lag. Er fing ganz ruhig an, das Wasser zu schlürfen, und erlaubte mir, ihn mit dem Gefäße vom Boden aufzuheben. Ich versuchte oft, diese Vögel bei ihren Beinen zu fangen. Früher scheinen die Vögel selbst noch zahmer gewesen zu sein wie jetzt. Cowley*) (im Jahr 1684) sagt, daß »Turteltauben so zahm waren, daß sie sich auf unsere Hüte und Arme setzten, so daß wir sie lebend fangen konnten; sie fürchteten den Menschen nicht, bis einige von uns nach ihnen feuerten, wodurch sie scheuer wurden.« Dampier **) (in demselben Jahr) sagt ebenfalls, daß ein Mann in einem Morgenspaziergange sechs bis sieben Dutzend von diesen Vögeln tödten konnte. Jetzt sind sie zwar immer noch sehr zahm, sie setzen sich aber nicht mehr auf der Leute Arme und lassen sich auch nicht mehr in solcher Anzahl tödten. Auffallend ist es indessen, daß die Veränderung nicht größer gewesen ist, denn während der letzten 150 Jahre sind diese Inseln häufig von Bukaniern und Wallfischfängern besucht worden, und wenn die Matrosen die Wälder nach Schildkröten durchstreifen, haben sie immer eine Freude daran, die Vögel todt zu schlagen.

Obgleich diese Vögel sehr verfolgt werden, so werden sie doch nicht in kurzer Zeit wild: in Charles Insel, die zu der Zeit ungefähr sechs Jahre lang von Ansiedlern bewohnt war, sah ich einen Knaben an einer Quelle mit einer Gerte in der Hand sitzen, mit der er Turteltauben und Finken tödtete, wie sie herankamen. Er hatte bereits einen kleinen Haufen für sein Mittagessen, und erzählte, daß er dies schon lange gethan habe. Es läßt sich vermuthen, daß die Vögel noch nicht gelernt haben, daß der Mensch ein gefährlicheres Thier ist, wie die Schildkröte oder der Amblyrhyncus, und daß sie so wenig wie die Elstern in England von Kühen und Pferden, die in den Feldern grasen, Notiz von uns nehmen.

Die Falkland Inseln bieten ein zweites Beispiel dieser Eigenthümlichkeit unter den Vögeln. Die außerordentliche Zahmheit des dunkelgefärbten Furnarius oder Opetiorhynchus wurde bereits von Per-

*) Cowley's Voyage p. 10 in Dampier's Collection of Voyages.

**) Dampier's Voyage Vol. I, p. 103.

Digitized by Google

nety*), Lesson und anderen Reisenden bemerkt. Sie ist aber diesem Vogel nicht eigenthümlich: der Caracara, die Schnepfe, die Gans des Binnenlandes und des Ufers, die Drossel, die Ammer und selbst einige wahre Falken sind alle mehr oder weniger zahm. Dort giebt es sowohl Falken, wie Füchse, und da die Vögel so zahm sind, so läßt sich schließen, daß die Abwesenheit aller Raubthiere auf den Galapagos-Inseln nicht die Ursache ihrer Zahmheit daselbst ist. Die Gans des Binnenlandes auf den Falkland-Inseln (Bernacla Magellanica) zeigt durch die Vorsicht, auf den Inselchen zu nisten, daß sie die Gefahr kennt, die ihr von den Füchsen droht, aber sie wird hierdurch nicht wilder gegen den Menschen. Diese Zahmheit der Vögel, besonders der Wasservögel, steht in geradem Gegensatz mit der Sitte derselben Art in Tierra del Fuego, wo sie seit Jahrhunderten von den wilden Einwohnern verfolgt wird. Auf den Falkland-Inseln kann der Jäger bisweilen an einem Tage mehr Gänse des Binnenlandes schießen, als er heimbringen kann, während es auf dem Feuerland fast eben so schwer ist, eine zu schießen, wie in England.

In Pernety's Zeit (1763) scheinen auf den Falkland-Inseln alle Vögel noch viel zahmer gewesen zu sein, als jetzt. Pernety sagt, daß der Furnarius sich fast auf seine Hand setzte, und daß er zehn in einer halben Stunde mit einer Ruthe tödtete. In jener Zeit müssen die Vögel ungefähr so zahm gewesen sein, wie sie es jetzt auf den Galapagos-Inseln sind. Sie scheinen auf den Falkland-Inseln die Vorsicht schneller gelernt zu haben, als am letzteren Platze, und sie hatten auch verhältnißmäßig mehr Gelegenheit, Erfahrungen zu machen. Denn außer häufigen Besuchen von Schiffen sind auch die Inseln mit kurzen Pausen während der ganzen Periode colonisirt worden.

Selbst früher, als alle Vögel so zahm waren, war es nach Pernety's Erzählung unmöglich, den schwarzen Schwan zu erlegen. Es ist merkwürdig, daß dieser ein Zugvogel ist, und deshalb die Weisheit mit sich bringt, die er in fremden Ländern gelernt hat.

*) Pernety, Voyage aux Iles Malouines Vol. II. p. 20.

Digitized by Google

Ich habe nirgends erwähnt gefunden, daß in irgend einem anderen Theile der Welt Landvögel so zahm sind, wie auf den Galapagos- und Falkland-Inseln *). Diese beiden sind aber auch die wichtigsten von einigen großen Inselgruppen, die zur Zeit ihrer Entdeckung vom Menschen unbewohnt gefunden wurden. Aus den vorhergehenden Bemerkungen läßt sich wohl folgender Schluß ziehen, erstlich, daß die Wildheit der Vögel in Bezug auf den Menschen ein besonders gegen ihn gerichteter Instinct ist und nicht von irgend einem allgemeinen Grad von Vorsicht abhängt, der aus anderer Quelle von Gefahr hervorgeht; zweitens, daß sie ihn nicht in einer kurzen Zeit lernen, selbst wenn sie stark verfolgt werden, daß er aber in einigen Generationen erblich wird. In Bezug auf Hausthiere sind wir daran gewöhnt, den Instinct erblich werden zu sehen; aber mit denen im Naturzustande sind solche Beispiele einer erlernten Kenntniß seltener. Was die Wildheit der Vögel gegen Menschen anbelangt, so giebt es keinen andern Weg, diese zu erklären. Wenige junge Vögel in England sind von dem Menschen schlecht behandelt worden, und doch fürchten ihn alle: auf der anderen Seite haben viele Individuen, sowohl auf den Galapagos- und Falkland-Inseln eine solche Behandlung erfahren und doch die heilsame Furcht noch nicht gelernt. Wir können hieraus schließen, welche Verheerung die Einführung eines neuen Raubthieres in einem Lande hervorbringen muß, ehe der Instinct einheimischer Thiere der List oder Kraft des Fremden gewachsen wird.

*) Seitdem Obiges geschrieben war, habe ich das Werk von Du Bois gesehen: »Voyage aux isles de Madagascar et Bourbon« in 1669, in dem er die Bemerkung macht, daß Landvögel so zahm dort wären, daß sie mit der Hand gefangen werden und eine Menge mit einem Stock getödtet werden konnte; daß aber eine Flinte zum Erlegen der Flamingo's und Gänse nöthig gewesen sei. Wir können wohl annehmen, daß diese Wandervögel waren, wie der schwarzhalsige Schwan der Falkland Inseln. Tristan d'Acunha, eine erst seit Kurzem bewohnte Insel in dem südlichen Atlantischen Meere giebt ein anderes Beispiel; denn Capitain Carmichael (Linnaean Transact. Vol. XII, p. 496) erzählt von der Drossel und Ammer, die die zwei eigentlichen Landvögel sind, daß sie um die Ansiedlung herum fliegen und so zahm sind, daß sie mit einem Handnetze gefangen werden können.

Digitized by Google

Siebentes Kapitel.

Tahiti. — Anblick. — Vegetation auf den Abhängen der Berge. — Eimeo. — Ausflug in's Innere. — Tiefe Schluchten. — Wasserfälle — Wildwachsende nützliche Pflanzen. — Mäßigkeit der Einwohner. — Ihr moralischer Zustand. — Zusammenberufen des Parlaments. — Neuseeland. — Inselbucht. — Pah's. — Mangel an aller Regierung. — Ausflug nach Waimate. — Mission. — Englische wild gewordene Pflanzen. — Waiomio. — Leichenbegängniß. — Wir verlassen Neuseeland.

Tahiti und Neuseeland. 20. October. — Da die Aufnahme der Galapagosgruppe vollendet war, so steuerten wir nach Tahiti, eine lange Reise von 3200 Meilen. In wenigen Tagen hatten wir die düstere und mit Wolken bedeckte Gegend hinter uns, die sich während des Winters weit von der Küste von Südamerika erstreckt. Wir hatten nun helles und klares Wetter, während wir im Durchschnitt 150 bis 160 Meilen im Tage vor einem stetigen Passatwinde aufs Angenehmste dahin segelten. Die Temperatur ist ist in diesem mehr centralen Theile des stillen Oceans höher als in der Nähe des amerikanischen Ufers. Das Thermometer in der Vordercajüte stand Tag und Nacht zwischen 80° und 83°, was für mich höchst angenehm war; aber mit neun Grade höher wurde die Hitze drückend. Wir kamen durch den gefährlichen oder niedrigen Archipelagus, und sahen mehrere von jenen höchst merkwürdigen Landringen, die sich gerade über den Rand des Wassers erheben, und die man Laguninseln genannt hat. Ein langer und glänzend weißer Strand ist von einem Streifen grüner Vegetation bedeckt, und dieser Streifen scheint auf beiden Seiten in der Entfernung schmaler zu werden, und sinkt dann unter den Horizont. Von dem Mastkorbe sieht man innerhalb des ringförmigen Landrandes eine weite, ruhige Wasserfläche. Diese niedrigen Inseln stehen in keinem Verhältniß zu dem weiten Ocean, aus dem sie sich plötzlich erheben,

Digitized by Google

und es scheint wunderbar, daß solche schwächliche Eindringlinge nicht durch die allmächtigen und nimmer ruhenden Wellen jenes großen Meeres überwältigt werden, das man fälschlich das Stille genannt hat.

15. November. — Bei Tagesanbruch sahen wir Tahiti, eine Insel, die für die Reisenden in der Südsee ewig classisch sein muß. In dieser Entfernung nahm es sich nicht sehr einladend aus. Der üppige Pflanzenwuchs in den niedrigen Gegenden war nicht zu unterscheiden, und als die Wolken vorbeirollten, zeigten sich die wildesten und abschüssigsten Zacken nach dem Mittelpunkt der Insel zu. Sobald wir in der Matavai-Bucht Anker geworfen hatten, waren wir von Kähnen umringt. Es war erst unser Sonntag, aber der Montag von Tahiti; wäre es umgekehrt gewesen, so würden wir nicht einen einzigen Besuch empfangen haben; denn der Befehl, am Sonntag kein Kanoe auszusetzen, wird strenge befolgt. Nach dem Essen landeten wir, um alle Freuden der ersten Eindrücke, die durch ein neues Land hervorgerufen werden, zu genießen, und dieses Land war das reizende Tahiti. Männer, Weiber und Kinder waren an der denkwürdigen Venusspitze versammelt, und empfingen uns mit lachenden, freundlichen Gesichtern. Sie gaben uns das Geleite nach dem Hause des Missionärs Wilson, der uns auf der Straße entgegenkam, und uns eine sehr freundliche Aufnahme gewährte. Nachdem wir eine kurze Zeit in seinem Hause gesessen hatten, trennten wir uns, um herum zu wandern, kehrten aber am Abend dorthin zurück.

Das des Anbaues fähige Land ist kaum mehr als ein Saum von niedrigem Alluvialboden, der sich um den Fuß der Berge angehäuft hat und vor den Wellen des Meeres durch ein Korallenriff beschützt wird, das in einiger Entfernung die ganze Küste umgiebt. Das Riff ist an mehreren Stellen unterbrochen, so daß Schiffe durchkommen können, und die spiegelglatte See innerhalb desselben gewährt einen sicheren Hafen und einen Kanal für die Kähne der Eingebornen. Das niedrige Land, das bis zu dem aus Korallensand gebildeten Strande herabläuft, ist von den schönsten Erzeugnissen der Tropenländer bedeckt. In der Mitte von Bananen, Orangen, Kokospalmen und Brotfruchtbäumen giebt es cultivirte Stel-

Digitized by Google

len, wo Yams, süße Kartoffeln, Zuckerrohr und Ananas gezogen werden. Selbst das gemeinste Gesträuch ist ein Fruchtbaum, nemlich die Guava, die wegen ihrer Menge so schädlich wie ein Unkraut wird. In Brasilien habe ich oft die Gegensätze in der Schönheit der Bananen, der Palmen und Orangenbäume bewundert; hier haben wir noch den Brotfruchtbaum, der sich durch seine großen, glänzenden und tief gefingerten Blätter auszeichnet. Es ist wunderbar, ganze Haine von einem Baume zu sehen, der seine Aeste mit der Kraft der Eiche ausstreckt, und mit großen und nahrhaften Früchten beladen ist. So wenig auch der Nutzen bei den meisten Gelegenheiten das Vergnügen erklärt, das uns irgend eine schöne Ansicht verursacht, so bildet er doch in diesem Falle ein Element in unseren Gefühlen. Schmale, windende Pfade, die der Schatten der Bäume kühlt, führen zu den zerstreuten Häusern und die Eigenthümer gaben uns überall einen herzlichen und sehr gastfreundlichen Empfang.

Die Eingeborenen machten mir die meiste Freude. In dem Ausdrucke ihres Gesichtes liegt eine Milde, die augenblicklich die Gedanken an einen Wilden entfernt, und ein Verstand, der beweist, daß sie in Gesittung vorwärts schreiten. Ihre Kleidung ist bis jetzt noch geschmacklos, da keine feste Tracht die Stelle der alten eingenommen hat. Aber selbst in ihrem jetzigen Zustande ist sie durchaus nicht so lächerlich, wie einige neuere Reisende sie beschrieben haben. Wer es thun kann, trägt ein weißes Hemd und bisweilen eine Jacke mit einem farbigen Stück Zeug um die Hüften, das dergestalt einen kurzen Unterrock bildet, wie die Chilipa der Gauchos. Dieser Anzug ist bei den Häuptlingen so allgemein, daß er wahrscheinlich die Landestracht werden wird. Niemand, selbst die Königin nicht, trägt Schuhe oder Strümpfe, und nur die Häuptlinge tragen einen Strohhut. Das Volk hat beim Arbeiten die oberen Theile des Körpers unbedeckt, und dann sieht man die Tahitier zu ihrem Vortheil. Sie sind sehr groß, breitschulterig, athletisch und mit wohlproportionirten Gliedern. Man hat irgendwo gesagt, daß es wenig Gewohnheit verlangt, eine dunklere Hautfarbe für das Auge eines Europäers angenehmer und natürlicher zu machen, als seine eigene Farbe. Wenn man einen weißen Mann mit einem Tahitier zusammen baden sieht, so sieht er aus wie eine Pflanze, die die

Digitized by Google

Kunst des Gärtners gebleicht, nicht wie eine, die im freien Felde wächst. Die meisten Männer sind tattuirt; und die Linien folgen so anmuthig der Krümmung des Körpers, daß sie eine sehr angenehme und zierliche Wirkung machen. Eine gewöhnliche Figur, die nur im Einzelnen abwechselt, verästelt sich, wie ein Büschel von Palmblättern, den Rücken hinab, und kräuselt sich auf jede Seite*). Das Bild mag in der Einbildung liegen, aber ich dachte, daß der Körper eines dergestalt geschmückten Mannes wie der Stamm eines edlen Baumes aussieht, der von einer zarten Schlingpflanze umwunden ist.

Viele von den älteren Leuten hatten ihre Füße mit kleinen Figuren bedeckt, die wie eine Socke den Fuß bedeckten. Diese Mode ist indessen zum Theil verschwunden, und hat anderen Platz gemacht. Die Mode ist zwar auch hier durchaus nicht unabänderlich, aber jeder Mann muß bei der verweilen, die in seiner Jugend die herrschende war. Ein alter Mann hat auf diese Weise seinen Körper auf immer gestempelt, und kann nicht das Aussehen eines jungen Dandy annehmen. Die Weiber sind auch auf dieselbe Weise wie die Männer tattuirt, und sehr gewöhnlich an ihren Fingern. Eine in einer Beziehung häßliche Mode wird jetzt allgemein, nämlich das Haar von dem oberen Theile des Kopfes in einem runden Platze abzuschneiden, oder vielmehr zu rasiren, so daß nur ein äußerer Ring davon stehen bleibt. Die Missionäre versuchten sie zur Umänderung dieser Mode zu bewegen; aber es ist einmal Mode, und das ist in Tahiti eine so hinreichende Antwort, wie in Paris. Die Persönlichkeit der Weiber entsprach nicht meiner Erwartung; sie sind in jeder Beziehung weit den Männern untergeordnet. Der Gebrauch, eine Blume auf dem Hinterkopfe oder in einem kleinen Loche in jedem Ohre zu tragen, ist zierlich; die Blume ist gewöhnlich entweder weiß oder scharlach, und gleicht der Camelia Japonica. Sie tragen auch eine Art von Krone von geflochtenen Kokosnußblättern, um ihre Augen zu beschatten. Die Weiber scheinen noch mehr eine geeignete Tracht nöthig zu haben, als die Männer.

*) Die Aehnlichkeit ist nicht größer, wie die zwischen dem Knauf einer corinthischen Säule und der Krone des Acanthus.

Digitized by Google

Fast Alle verstehen ein wenig Englisch, das heißt, sie kennen die Namen von gewöhnlichen Dingen, und mit deren Hülfe und mit Zeichen konnten wir uns dürftig unterhalten.

Als wir eines Abends zum Boote zurückkehrten, blieben wir stehen, um eine sehr schöne Scene mit anzusehen; eine Menge von Kindern spielten am Strande und hatten Freudenfeuer angemacht, die einen Lichtschein auf das ruhige Meer und die benachbarten Bäume warfen. Andere saßen in Kreisen zusammen und sangen Tahitische Verse. Wir setzten uns auf den Sand und leisteten ihnen Gesellschaft. Es waren improvisirte Gesänge und bezogen sich auf unsere Ankunft; ein kleines Mädchen sang vier Strophen, die der Rest aufnahm und einen recht hübschen Chor bildete. Die ganze Scene gab uns den unzweideutigsten Beweis, daß wir an dem Strande einer Insel in der Südsee saßen.

November 17. Dieser Tag wird in dem Schiffsjournale als Dienstag der 17., anstatt Montag der 16. gerechnet, wegen unserer bis dahin erfolgreichen Verfolgung der Sonne. Vor dem Frühstück war das Schiff von einer Flottille von Kähnen umgeben, und als wir den Eingeborenen erlaubten, an Bord zu kommen, so war ihre Anzahl nicht unter zweihundert. Jeder von uns war der Meinung, daß es schwierig gewesen sein würde, aus einer jeden andern Nation eine gleiche Zahl auszuwählen, die so wenig Mühe machte. Alle brachten Etwas zum Verkauf: Muscheln waren die Haupthandelsartikel. Die Tahitier verstehen jetzt vollkommen den Werth des Geldes und geben ihm vor alten Kleidern und anderen Artikeln den Vorzug. Die verschiedenen Münzen indessen mit spanischen und englischen Namen verwirren sie, und sie halten das kleine Silber nicht eher für sicher, als bis es in Thaler umgewechselt ist. Einige von den Häuptlingen hatten beträchtliche Geldsummen angehäuft. Einer von ihnen bot vor nicht gar langer Zeit achthundert Dollars (160 Pfund Sterling) für ein kleines Schiff; und häufig kaufen sie Walboote und Pferde für funfzig bis hundert Dollars.

Nach dem Frühstück ging ich an's Ufer und erstieg den Abhang des nächsten Berges zu einer Höhe von zwischen zwei- bis dreitausend Fuß. Die Gestalt des Landes ist ziemlich sonderbar, und läßt sich durch die Erklärung seines muthmaßlichen Ursprungs ver-

Digitized by Google

stehen. Ich glaube, daß die inneren Berge früher als eine kleinere Insel im Meere standen, und daß um ihre abschüssigen Seiten sich Lavaströme und unter Wasser abgesetztes Sediment zu einer kegelförmigen Masse anhäuften. Nachdem dieses erhoben wurde, wurde es von zahllosen, tiefen Schluchten durchschnitten, die alle von einem gemeinsamen Mittelpunkte ausgehen; die dazwischenliegenden Gebirgsrücken sind flach und haben dieselbe Neigung. Nachdem ich über den schmalen Gürtel von bewohntem und fruchtbarem Lande gekommen war, folgte ich einem dieser Rücken, der auf jeder Seite sehr steile und glattseitige Thäler hatte. Die Vegetation ist interessant und besteht fast ausschließlich aus kleinen, zwerghaften Farren, die höher hinauf, mit einem groben Grase untermischt sind. Der Anblick war nicht sehr verschieden von einigen der Hügel von Wales; und daß dies so nahe an dem Fruchtgarten tropischer Pflanzen, der sich an der Küste befindet, der Fall war, vermehrte unser Erstaunen um ein Bedeutendes. Am höchsten Punkte, den ich erreichte, erschienen wieder Bäume. Von diesen drei Zonen üppigen Wachsthums, verdankt die untere ihre Feuchtigkeit und darum Fruchtbarkeit ihrer ausnehmenden Flachheit, denn, da sie kaum über dem Spiegel des Meeres erhoben ist, so fließt das Wasser, das sie von dem höheren Lande erhält, langsam ab. Die obere Zone erstreckt sich in eine feuchtere Atmosphäre, während der dazwischenliegende Theil, der keinen von diesen Vortheilen genießt, unfruchtbar ist. Der Wald in dem oberen Theile war sehr schön; Baumfarren vertraten die Kokospalmen des Seeufers. Man muß indessen nicht glauben, daß diese Gehölze den Wäldern von Brasilien im Geringsten gleichkommen. Von einer Insel darf man nicht die große Menge von Erzeugnissen erwarten, die einen Continent auszeichnen.

Von dem Punkte, den ich erreicht, hatte ich eine gute Aussicht auf die entfernte Insel Eimeo, die unter derselben Oberherrschaft, wie Tahiti steht. Auf den Höhen und zerrissenen Gipfeln lagen weiße, massenhafte Wolken, die eine Insel im blauen Himmel bildeten, wie Eimeo selbst im blauen Ocean. Die Insel ist, mit der Ausnahme einer kleinen Oeffnung, ganz von einem Riff umgeben. In dieser Entfernung war nur eine bestimmte Linie von glänzendem Weiß sichtbar, wo die Wellen zuerst mit der Korallenmauer

Digitized by Google

zusammentreffen. Das spiegelglatte Wasser der Lagune war innerhalb dieser Linie eingeschlossen, und aus ihm erhoben sich die abschüssigen Berge. Die Wirkung war sehr schön, und man könnte sie mit einem eingerahmten Gemälde vergleichen, wo der Rahmen die Brandung, das Papier am Rande die Lagune und die Zeichnung die Insel selbst, darstellten. Als ich am Abend von dem Berge herabstieg, begegnete mir ein Mann, den ich mit einer geringfügigen Gabe erfreut hatte, und brachte mir heiße, gebratene Bananen, eine Ananas und Kokosnüsse. Wenn man unter einer brennenden Sonne gewandert ist, so kenne ich nichts Köstlicheres, als die Milch einer Kokosnuß. Ananas sind hier so häufig, daß die Leute sie in derselben verschwenderischen Weise essen, wie wir etwa weiße Rüben. Sie haben einen trefflichen Geschmack, vielleicht selbst besser wie die, welche in England cultivirt werden, und dies ist wohl das höchste Compliment, das einer Frucht oder überhaupt irgend einem andern Dinge gemacht werden kann. Ehe wir an Bord gingen, begab ich mich zu Herrn Wilson, der dem Tahitier, der mir so viele Aufmerksamkeit erzeigt hatte, verdollmetschte, daß ich ihn und noch einen andern Mann begehrte, um mich auf einem kleinen Ausflug zu begleiten.

November 18. Am Morgen kam ich frühzeitig an's Ufer und brachte einige Mundvorräthe in einem Sacke mit mir, nebst zwei wollenen Decken für mich selbst und meinen Diener. Diese wurden an den Enden einer Stange befestigt und so von meinen Tahitischen Begleitern getragen; aus Gewohnheit können diese Männer einen ganzen Tag mit einem Gewichte von funfzig Pfund an jedem Ende gehen. Ich hieß meine Führer sich mit Nahrung und Kleidung versehen; sie sagten aber, daß für die letztere ihre Haut hinreichte, und was die erstere beträfe, so sei genug davon in den Bergen. Wir wollten das Thal Tia-auru hinaufgehen, in dem der Fluß fließt, der bei der Venusspitze sich in das Meer ergießt. Dieser ist einer der größten Ströme auf der Insel und seine Quelle liegt am Fuße der höchsten Bergspitzen, die eine Höhe von ungefähr 7000 Fuß erreichen. Die ganze Insel kann als eine Gruppe von Bergen betrachtet werden, so daß man nur ins Innere dringen kann, wenn man den Thälern folgt. Unsere Straße führte zu-

Digitized by Google

erst durch den Wald, der den Fluß auf beiden Seiten begränzte, und der Anblick, der sich hier und da durch eine Oeffnung auf die hohen inneren Gipfel aufthat, mit wallenden Kokospalmen auf jeder Seite, war ausnehmend malerisch. Das Thal verengte sich bald, und die Seiten wurden höher und steiler. Nachdem wir zwischen drei und vier Stunden gegangen waren, war die Breite der Schlucht kaum mehr als das Flußbett. Auf beiden Seiten waren die Mauern fast senkrecht, und doch wuchsen wegen der weichen Beschaffenheit der vulkanischen Schichten auf jedem Vorsprung Bäume und eine üppige Vegetation. Diese Abhänge müssen einige tausend Fuß hoch sein, und das Ganze bildete eine weit großartigere Bergschlucht, als ich je eine gesehen hatte. Ehe die Mittagssonne senkrecht über der Schlucht stand, war die Luft kühl und feucht gewesen; aber dann wurde es sehr schwül. Von einem Felsenvorsprunge beschattet und unter einer Façade von Lava, die in Säulen zertheilt war, aßen wir unser Mittagbrot. Meine Führer hatten sich bereits ein Gericht von kleinen Fischen und Süßwasserkrebsen verschafft. Sie führten ein kleines Netz an einem Reif mit sich, und wo das Wasser tief war und wirbelte, tauchten sie unter, verfolgten wie Otter mit ihren Augen die Fische in die Löcher und Verstecke und fingen sie.

Die Tahitier sind wahre Amphibien im Wasser. Eine von Ellis erwähnte Anekdote beweis't, wie sehr sie sich in diesem Elemente zu Hause fühlen. Als im Jahre 1817 ein Pferd für Pomare gelandet wurde, brach die Schlinge und es fiel in's Wasser. Augenblicklich sprangen die Eingeborenen über Bord und ertränkten fast das Thier durch ihr Geschrei und vergeblichen Hülfeleistungen. Sobald es aber das Ufer erreichte, entfloh die ganze Bevölkerung und versuchte, sich vor dem menschentragenden Schwein zu retten, wie sie das Pferd nannten.

Etwas weiter hinauf theilte sich der Fluß in drei kleine Ströme. Die beiden nördlichen konnten wegen einer Reihe von Wasserfällen nicht passirt werden, die sich von den zerrissenen Spitzen des höchsten Berges herabstürzten; der andere war, allem Anscheine nach, ebenfalls nicht zu passiren; aber endlich gelang es auf einem höchst außerordentlichen Wege. Die Seiten des Thales waren hier fast

Digitized by Google

senkrecht, aber kleine Vorsprünge standen hervor, wie es oft bei geschichteten Felsen der Fall ist, die dick mit wilden Bananen, lilienartigen Pflanzen und anderen Produkten der Tropen bedeckt waren. Indem die Tahitier zwischen diesen Vorsprüngen herumkletterten und Früchte suchten, entdeckten sie einen Pfad, auf dem der ganze Abhang erstiegen werden konnte. Das erste Ansteigen von dem Thale, war sehr gefährlich; denn es war nöthig, vermittelst mitgebrachter Stricke über den kahlen Felsen zu klettern. Wie Jemand entdeckte, daß diese schauerliche Stelle die einzige war, auf der man den Berg besteigen konnte, kann ich nicht begreifen Wir gingen vorsichtig auf einem der Vorsprünge weiter, bis wir zu dem bereits erwähnten Strome kamen. Dieser Vorsprung bildete eine ebene Stelle, über die eine schöne Cascade, einige hundert Fuß hoch, ihr Wasser herabstürzte, und unter ihr ergoß sich eine andere, ebenfalls hohe Cascade, in den Hauptstrom. Von diesem kühlen und schattigen Winkel machten wir einen Umweg, um die überhängende Cascade zu vermeiden. Wie früher, folgten wir kleinen Vorsprüngen; die offenbare Gefahr wurde zum Theil durch die dichte Vegetation verborgen. Indem wir von einem der Vorsprünge auf einen andern gingen, fanden wir abermals eine senkrechte Felsenmauer. Einer von den Tahitiern, ein schöner, gewandter Mann, stellte einen Baumstamm dagegen, kletterte an ihm hinauf, und erreichte dann mit Hülfe der Lücken, den Gipfel. Dort befestigte er den Strick an einer hervorragenden Spitze, ließ ihn für uns herab, zog dann einen Hund hinauf, den wir bei uns hatten, und zuletzt unser Gepäck. Unter dem Vorsprung, auf den der Baumstamm gestellt wurde, muß der Abhang fünf- bis sechshundert Fuß betragen haben, und wenn der Abyss nicht zum Theil durch die überhängenden Farren und Lilien verborgen gewesen wäre, so würde mein Kopf geschwindelt und nichts mich vermocht haben, das Wagestück zu unternehmen. Wir fuhren fort, zuweilen längs der Felsenvorsprünge hinanzusteigen, und zuweilen längs scharfen Kanten, wo auf beiden Seiten unermeßlich tiefe Schluchten gähnten. Ich habe in den Cordillern Berge in einem weit größern Maaßstabe gesehen, aber an Steilheit konnte keiner mit diesem verglichen werden. Am Abend erreichten wir eine flache Stelle an den Ufern desselben

Digitized by Google

Stromes, von dem ich erwähnt habe, daß er sich durch eine Reihe von Wasserfällen herabstürzt; hier nahmen wir unser Nachtlager. An jeder Seite der Schlucht waren große Gebüsche von der Bergbanane mit reifen Früchten bedeckt. Viele von diesen Pflanzen waren an zwanzig bis fünfundzwanzig Fuß hoch und an drei bis vier Fuß im Umfange. Mit Hülfe von Streifen von der Rinde statt Seilen, Bambusstämmen statt Gestellen, und dem großen Blatte der Banane zur Bedachung, bauten die Tahitier in wenigen Minuten ein treffliches Haus und mit dürren Blättern machten sie ein weiches Lager.

Es wurde nun ein Feuer angemacht, um unser Abendbrot zu kochen. Dies geschah, indem sie ein stumpfspitziges Stück Holz in der Grube eines andern rieben, als wenn sie es tiefer machen wollten, bis der Staub durch die Reibung in Flammen gerieth. Ein sehr weißes und leichtes Holz, der Hibiscus tiliaceus, wird allein zu diesem Zwecke gebraucht; es ist dasselbe, das zu Stangen dient, um eine Last zu tragen. In wenigen Sekunden war Feuer da; aber wenn man die Kunst nicht versteht, so ist die größte Anstrengung nöthig, wie ich selbst fand, bis es mir endlich zu meinem größten Stolze gelang, den Staub in Feuer zu setzen. Der Gaucho in den Pampas bedient sich eines andern Verfahrens; er nimmt einen elastischen Stock ungefähr achtzehn Zoll lang, drückt ein Ende an seine Brust und das andere, zugespitzte, in ein Loch in einem Stücke Holz, und dreht den gebogenen Theil, wie ein Drehbohrer herum. Als die Tahitier ein kleines Feuer von Reisig gemacht hatten, legten sie eine Anzahl von Steinen auf das brennende Holz. In ungefähr zehn Minuten war das Holz verbrannt und die Steine heiß. Sie hatten vorher Pökelfleisch, Fisch, reife und unreine Bananen und die Spitzen von wildem Arum in Blätter eingehüllt, die nun zwischen zwei Schichten von heißen Steinen gelegt und mit Erde bedeckt wurden, so daß kein Rauch oder Dampf entrinnen konnte. In ungefähr einer Viertelstunde war Alles auf's köstlichste gekocht. Die grünen Päckchen wurden nun auf ein Tuch von Bananenblättern gelegt, aus einer Kokosnußschaale tranken wir das kühle Wasser des Stromes und erfreuten uns auf diese Weise unseres ländlichen Mahles.

Digitized by Google

Ich konnte nicht ohne Bewunderung auf die uns umgebenden Pflanzen blicken. Auf jeder Seite waren Wälder von Bananen, deren Frucht in ganzen Haufen auf der Erde verfaulte, obgleich sie auf vielfache Weise zur Nahrung dient. Vor uns lag ein großes Gebüsch von wildem Zuckerrohr, und der Strom wurde von dem dunkelgrünen, knotigen Stamme der Ava beschattet, die in früheren Tagen, wegen ihrer stark berauschenden Wirkung, so berühmt war. Ich kaute ein Stück und fand, daß es einen scharfen und unangenehmen Geschmack hatte, weshalb man die Pflanze augenblicklich für giftig erklärt haben würde. Dank sei den Missionären, daß diese Pflanze jetzt Jedermann unschädlich, nur noch in diesen feuchten Schluchten wächst. Nahe dabei sah ich das wilde Arum, dessen Wurzeln, wohl gebacken, gut zu essen und dessen junge Blätter besser als Spinat sind. Auch war hier die wilde Yamwurzel und eine lilienartige Pflanze, die Ti heißt, und eine weiche, braune, stämmige Wurzel hat. Diese diente uns zum Nachtisch, denn sie war so süß wie Syrup, und von einem angenehmen Geschmack. Es gab außerdem noch einige andere wilde Früchte und nützliche Pflanzen. Der kleine Strom bot uns, außer seinem kühlen Wasser, Aale und Krebse. Ich bewunderte wirklich diese Scene, wenn ich sie mit einer unbebauten in der gemäßigten Zone verglich. Ich fühlte die Gewalt der Bemerkung, daß der Mensch, wenigstens der wilde, dessen Urtheilskräfte nur theilweise entwickelt sind, ein Kind der Wendekreise sein muß.

Als der Abend sich zu Ende neigte, spazierte ich unter dem dunkeln Schatten der Bananen an dem Strome hinauf. Aber mein Gang nahm bald ein Ende, indem ich an einen Wasserfall von einer Höhe von zwei- bis dreihundert Fuß kam, und über diesem war noch ein anderer. Ich erwähne alle diese Wasserfälle, um eine allgemeine Idee von der Neigung des Landes zu geben. In die kleineren verborgenen Winkel, wo das Wasser herunterfiel, schien nie ein Windhauch gekommen zu sein. Die Blätter der Banane, feucht durch das Spritzen des Wassers, besaßen einen unverletzten Rand, statt wie es gewöhnlich der Fall ist, in tausend Lappen zerrissen zu sein. Von unserm Standpunkte, der fast an der Seite des Berges aufgehängt war, hatten wir hier und da einen Blick in

Digitized by Google

die Tiefen der benachbarten Thäler, und die hohen Spitzen der innersten Berge, die innerhalb sechzig Graden vom Zenith himmelwärts strebten, verhüllten die Hälfte des abendlichen Himmels. Es war ein erhabenes Schauspiel, die Schatten der Nacht zu verfolgen, wie sie allmälig die letzten und höchsten Gipfel in Dunkel einhüllten.

Ehe wir uns zum Schlafe niederlegten, fiel der ältere Tahitier auf seine Kniee und sagte mit geschlossenen Augen ein langes Gebet in seiner Sprache. Er betete wie ein Christ mit geziemender Ehrfurcht und ohne Furcht vor dem Lächerlichen oder irgend einer Ostentation von Frömmigkeit. Bei mehreren Mahlen wollte keiner von den Menschen essen, ohne vorher ein kurzes Gebet gesagt zu haben. Die Reisenden, die glauben, daß der Tahitier nur betet, wenn die Augen des Missionärs auf ihn gerichtet sind, hätten mit uns in jener Nacht auf dem Berge schlafen sollen. Vor Tagesanbruch regnete es heftig, aber die dicke Bedeckung der Bananablätter hielt uns trocken.

November 19. Bei Tagesanbruch bereiteten meine Freunde nach ihrem Morgengebete ein treffliches Frühstück auf dieselbe Weise, wie am Abend. Sie selbst genossen eine gehörige Menge davon; ich sah in der That nie Menschen so viel essen. Solche große Magen müssen wohl die Folge davon sein, daß ein großer Theil ihrer Nahrung aus Früchten und Vegetabilien besteht, die in einer gegebenen Menge verhältnißmäßig wenig nährende Bestandtheile enthalten. Ohne mein Wissen war ich Schuld daran, daß einer meiner Begleiter eines ihrer eigenen Gesetze und Beschlüsse brach. Ich hatte eine Flasche Branntwein bei mir, den auszuschlagen sie nicht über sich gewinnen konnten; aber so oft als sie etwas tranken, legten sie den Finger an ihren Mund und sagten: „Missionär“. Vor ungefähr zwei Jahren war, obgleich der Gebrauch der Ava verboten war, Trunkenheit durch die Einführung hitziger Getränke sehr vorherrschend.

Die Missionäre vermochten einige gute Menschen, die ihr Land einem schnellen Verfalle entgegengehen sahen, mit ihnen in einen Mäßigkeitsverein zu treten. Aus Einsicht oder Schamgefühl traten ihm endlich auch die Häuptlinge ,und die Königin bei. Es wurde ein

Digitized by Google

Gesetz gegeben, daß kein Branntwein auf die Insel gebracht werden, und daß Jeder, der den verbotenen Artikel kaufte, Strafe erhalten sollte. Mit einer merkwürdigen Gerechtigkeit wurde eine gewisse Zeit für vorhandene Vorräthe erlaubt, ehe das Gesetz in Kraft trat. Aber als dies geschah, wurde eine allgemeine Untersuchung angestellt, von der selbst die Häuser der Missionäre nicht ausgenommen waren, und alle Ava, wie die Einwohner die hitzigen Getränke nennen, wurde ausgeschüttet. Wenn man bedenkt, welche Wirkung die Unmäßigkeit auf die Urbewohner von Amerika gehabt hat, so wird jeder Wohlmeinende den Missionären einen Zoll der Dankbarkeit schuldig sein. So lange die Insel St. Helena unter der Regierung der Ostindischen Compagnie stand, durfte Branntwein ebenfalls wegen des großen Nachtheils, den er verursacht hatte, nicht eingeführt werden, aber Wein kam vom Cap der guten Hoffnung. Es ist eine auffallende Thatsache, daß in demselben Jahre, wo Branntwein wieder auf jener Insel verkauft werden konnte, sein Gebrauch durch den freien Willen des Volkes von Tahiti verbannt wurde.

Nach dem Frühstücke setzten wir unsere Reise weiter fort. Da ich bloß Etwas von dem innern Lande sehen wollte, so kehrten wir auf einem andern Pfade zurück, der weiter unten in das Hauptthal einmündete. Eine Zeit lang wanden wir uns durch einen sehr verwickelten Pfad längs der Seite des Gebirges, das das Thal bildete. In den weniger abschüssigen Thälern kamen wir durch ausgedehnte Haine der wilden Banane. Die Tahitier mit ihren nackten, tättowirten Körpern, ihren Köpfen mit Blumen geschmückt, und in dem dunklen Schatten der Wälder gesehen, würden ein schönes Gemälde des Menschen abgeben, wie er irgend einen Urwald bewohnt. Bei unserem Herabsteigen folgten wir den Gebirgsrücken; diese waren ausnehmend schmal und auf eine beträchtliche Länge so steil, wie eine Leiter; aber Alles war mit Vegetation bedeckt. Die große Sorgfalt, mit der man jeden Schritt abwägen mußte, machte das Gehen äußerst ermüdend. Ich kann nie müde werden, mein Erstaunen über diese Schluchten und Abhänge auszudrücken; die Berge sahen fast aus, als wären sie in Spalten zerrissen. Wenn man das umliegende Land von einem dieser scharf-

Digitized by Google

kantigen Gebirgsrücken sieht, so ist die Stelle, auf der man steht, so klein, daß die Wirkung beinahe dieselbe sein muß, wie von einem Luftballon.

Bei diesem Herabsteigen gebrauchten wir nur einmal die Stricke, an der Stelle, wo wir in das Hauptthal eintraten. Wir schliefen unter demselben Felsenvorsprunge, wo wir am Tage vorher unser Mittagmahl gehalten hatten; die Nacht war schön, aber wegen der Tiefe und Enge der Schlucht, herrschte eine vollkommne Dunkelheit.

Ehe ich dieses Land gesehen, verstand ich nur schwer zwei von Ellis erwähnte Thatsachen; nämlich, daß nach den mörderischen Schlachten früherer Zeiten die Ueberlebenden von den Besiegten sich in die Gebirge zurückzogen, wo eine Handvoll Leute der ganzen Menge Widerstand leistete. Sicherlich könnte ein halbes Dutzend Leute an der Stelle, wo der Tahitier den alten Baum aufstellte, tausend zurücktreiben. Die andere Thatsache ist, daß es nach der Einführung des Christenthums wilde Männer gab, die in den Bergen lebten und deren Zufluchtsorte den civilisirteren Einwohnern unbekannt waren.

November 20. Am Morgen brachen wir frühzeitig auf und erreichten Matavai am Mittag. Auf dem Wege begegneten mir eine Menge von schönen, athletischen Männern, die nach wilden Bananen gingen. Ich fand, daß das Schiff wegen der Schwierigkeit des Wassereinnehmens sich in den Hafen von Papawa begeben, wohin ich augenblicklich ging. Es ist ein sehr hübscher Platz. Die Bucht ist von Riffen umgeben und das Wasser ist so glatt, wie in einem See. Die bebauten Felder mit ihren schönen Erzeugnissen, und die Häuser, kommen ganz zum Rande des Wassers herunter.

Nach den so verschiedenen Beschreibungen, die ich gelesen hatte, ehe ich diese Inseln erreichte, wünschte ich mir gern aus eigener Beobachtung ein Urtheil über ihren moralischen Zustand zu bilden, obgleich dasselbe nothwendiger Weise sehr unvollkommen bleiben mußte. Der erste Eindruck hängt fast immer viel von unseren vorgefaßten Meinungen ab. Das Wenige, was ich wußte, hatte ich aus den »Polynesischen Untersuchungen« von Ellis entnommen, einem trefflichen und interessanten Buche, das aber natürlich Alles unter einem günstigen Gesichtspunkte betrachtet; ferner aus Beechey's

Digitized by Google

Reise und aus der von Kotzebue, der ein heftiger Gegner des ganzen Missionssystems ist. Wenn man diese drei Berichte vergleicht, so wird man sich eine ziemlich genaue Vorstellung von dem gegenwärtigen Zustande von Tahiti bilden. Ein Eindruck, den ich von den beiden letzten Authoritäten hatte, war sicher unrichtig, nämlich, daß die Tahitier eine düstere, gedrückte Rasse geworden seien und in Furcht vor den Missionären lebten. Ich sah keine Spur von diesem letztern Gefühle, wenn man nicht Achtung und Furcht mit einander verwechselt. Statt daß Unzufriedenheit gewöhnlich ist, wird es schwer halten, in Europa aus einer Menschenmenge halb so viel vergnügte und glückliche Gesichter auszuwählen. Das Verbot der Flöte und des Tanzens, wird als falsch und unsinnig hervorgehoben, die strenge Feier des Sabbaths wird in ähnlicher Weise betrachtet. Ich will aber in diesen Punkten mir kein Urtheil gegen Männer erlauben, die so viel Jahre auf der Insel wohnten, als ich Tage da war.

Es scheint mir, daß die Moralität und Religion der Eingeborenen im Ganzen sehr zu loben ist. Es giebt Viele, die, selbst mit mehr Bitterkeit als Kotzebue, die Missionäre, ihr ganzes System und die durch dasselbe hervorgebrachten Wirkungen angreifen. Solche Beurtheiler vergleichen nie den gegenwärtigen Zustand der Insel mit dem vor zwanzig Jahren, auch nicht mit dem von Europa heutigen Tages, sondern mit dem Maaßstabe biblischer Vollkommenheit. Sie erwarten, daß die Missionäre das thun sollen, was den Aposteln selbst mißlang. Man schreibt den Missionären die Mängel zu, statt ihnen für das zu danken, was sie wirklich gethan haben. Sie vergessen, oder wollen sich nicht daran erinnern, daß Menschenopfer und die Gewalt einer heidnischen Priesterschaft — ein System von Ausschweifung, unbekannt in der Weltgeschichte, und Kindermord, als eine Folge dieses Systems, daß blutige Kriege, in denen die Sieger weder Weiber noch Kinder schonten, abgeschafft worden sind; und daß Unehrlichkeit, Ausschweifung und Unenthaltsamkeit durch die Einführung des Christenthums sehr beschränkt worden sind. Es ist Undankbarkeit von einem Reisenden, diese Dinge zu vergessen; denn wenn er als ein Schiffbrüchiger auf eine unbekannte Küste geworfen werden sollte, so wird er flehen, daß die Lehren der Missionäre sich doch so weit ausgedehnt haben mögen.

Digitized by Google

Was die Sittlichkeit anbelangt, so soll die Tugend der Weiber großem Tadel offen liegen. Aber ehe man zu strenge ist, möge man sich der Scenen erinnern, die von Capitain Cook und W. Banks beschrieben worden sind, und in denen die Großmütter und Mütter der jetzigen Rasse eine Rolle spielten. Man sollte bedenken, wie viel in Europa die weibliche Sittlichkeit von den in früher Jugend durch die Mutter empfangenen Eindrücken abhängt, und wie viel in jedem Falle von religiösen Vorschriften. Doch mit solchen Leuten ist schwer zu streiten; wahrscheinlich war das Feld der Ausschweifung nicht so offen, wie früher, und verstimmt darüber, glauben sie nicht an eine Moralität, die sie selbst nicht üben wollen, oder an eine Religion, die sie nicht schätzen oder selbst verachen.

Sonntag den 22. Der Hafen von Papiete, der als die Hauptstadt der Insel betrachtet werden kann, ist ungefähr sieben Meilen von Matavai entfernt, wohin der Beagle zurückgekehrt war. Die Königin wohnt dort, und es ist der Sitz der Regierung und der Hauptplatz für Schiffe. Capitain Fitzroy nahm eine Gesellschaft mit sich, um dem Gottesdienste beizuwohnen, der zuerst in der Tahitischen Sprache und dann in unserer eigenen abgehalten wurde. Mr. Pritchard, der erste Missionär auf der Insel, hielt den Gottesdienst, der ein sehr anziehendes Schauspiel gewährte. Die Kirche ist groß und von Holz gebaut, und war von einem reinlichen, zierlichen Volke von allen Altern und Geschlechtern angefüllt. Die Aufmerksamkeit war nicht gerade besonders, aber vielleicht waren meine Erwartungen zu hoch gestellt. Gewiß war das Aeußere wie bei einer englischen Dorfkirche. Das Singen war sehr wohltönend; die Sprache von der Kanzel war zwar fließend, aber tönte nicht gut. Eine beständige Wiederholung von Worten, wie »tata ta, mata mai,« machte sie einförmig. Nach dem englischen Gottesdienste kehrte eine Gesellschaft zu Fuß nach Matavai zurück. Es ist ein schöner Spaziergang längs des Stromes, und bisweilen unter dem Schatten von vielen schönen Bäumen.

Vor ungefähr zwei Jahren wurde ein kleines Fahrzeug unter englischer Flagge von den Einwohnern der niedrigen Inseln geplündert, die damals unter der Herrschaft der Königin von Tahiti standen. Man glaubte, daß die Thäter durch indiscrete Gesetze Ihrer Majestät

Digitized by Google

dazu verleitet worden seien. Die englische Regierung verlangte Genugthuung, die man gewährte, und eine Summe von beinahe dreitausend Dollars sollte am ersten Tage des verflossenen Septembers bezahlt werden. Der Commodore in Lima befehligte Capitain Fitzroy, sich nach dieser Schuld zu erkundigen und Genugthuung zu verlangen, wenn sie nicht bezahlt wäre. Capitain Fitzroy verlangte deshalb eine Audienz bei der Königin, und eine Volksversammlung wurde zur Besprechung dieser Angelegenheit gehalten, bei der die ersten Häuptlinge der Insel und die Königin zugegen waren. Nach dem vom Capitain Fitzroy mitgetheilten interessanten Bericht, will ich nicht weiter erzählen, was Statt fand. Das Geld war nicht bezahlt worden. Vielleicht waren die angeführten Gründe zweideutig; aber dessenungeachtet kann ich nicht hinreichend unser allgemeines Erstaunen über den guten Verstand, die Logik, die Mäßigung und den schnellen Entschluß ausdrücken, die von allen Seiten an den Tag gelegt wurden. Ich glaube, daß Jeder von uns die Zusammenkunft mit einer ganz andern Meinung von den Tahitiern verließ, als er vorher gehabt hatte. Die Häuptlinge und das Volk beschlossen, die fehlende Summe zu unterzeichnen und zu vervollständigen; Capitain Fitzroy bemerkte ihnen, daß es hart sei, daß sie ihr Eigenthum für die Vergehen entfernter Insulaner aufopfern sollten. Sie dankten ihm für seine Güte, sagten aber, daß Pomare ihre Königin sei, und daß sie entschlossen seien, ihr in diesem Falle zu helfen. Dieser Entschluß und seine pünktliche Ausführung, für die am nächsten Morgen eine Liste eröffnet wurde, schloß diese bemerkenswerthe Scene von Loyalität und Patriotismus auf die beste Weise.

Nachdem die Hauptfrage entledigt, richteten mehrere von den Häuptlingen viele intelligente Fragen über Völkerrecht und internationale Gebräuche an Capitain Fitzroy. Sie bezogen sich auf die Behandlung von Schiffen und Fremden. Ueber einige Punkte wurden nach einer Besprechung sogleich mündliche Gesetze gegeben. Dieses tahitische Parliament dauerte mehrere Stunden, und als es vorüber war, lud Capitain Fitzroy die Königin ein, auf dem Beagle einen Besuch zu machen.

November 26. Am Abend steuerten wir mit einem leichten

Digitized by Google

Landwinde nach Neuseeland zu, und als die Sonne unterging, blickten wir zurück auf die Berge von Tahiti, der Insel, von der jeder Reisende mit Bewunderung gesprochen.

December 19. Am Abend erblickten wir Neuseeland in der Entfernung. Wir haben jetzt fast den ganzen Stillen-Ocean durchschifft. Man muß durch dieses unermeßliche Meer gesegelt sein, um seine Größe zu beurtheilen. Bei wochenlangem raschem Segeln begegnet man nichts Anderm, als demselben blauen Ocean. Selbst in den Inselgruppen sind die Eilande bloße Flecken und weit von einander entfernt. Gewohnt, auf Karten zu sehen, die in einem kleinen Maaßstabe gezeichnet sind, wo Punkte, Schattirungen und Namen zusammengehäuft sind, urtheilen wir nicht recht, wie unendlich klein das Verhältniß von festem Lande zu dem Wasser dieses großen Meeres ist. Den Meridian der Antipoden haben wir ebenfalls passirt, und Dank sei es unserm guten Glücke, jede Meile, die wir segeln, ist eine Meile mehr auf dem Wege nach England. Diese Antipoden erinnern uns an kindliche Zweifel und Wunder. Es war erst vor Kurzem, daß ich auf diese luftige Gränze, als einen bestimmten Punkt in unserer Rückreise blickte, aber jetzt finde ich, daß sie, wie alle solche Ruheplätze für die Einbildungskraft, gleich Schatten sind, die wir nicht erhaschen können. Ein Sturm, der einige Tage dauerte, hat uns vor Kurzem Zeit und Neigung gegeben, die künftigen Stationen in unserer langen Reise zu messen und uns ernstlich nach ihrem Ende zu sehnen.

December 21. Früh am Morgen segelten wir in die Inselbucht, und da uns nahe am Eingange eine mehrstündige Windstille befiel, so erreichten wir den Ankerplatz nicht vor der Mitte des Tages. Das Land ist hügelicht, aber mit ruhigen Umrissen, und tief von zahlreichen Armen durchschnitten, die sich von der Bucht aus in's Land erstrecken. Die Oberfläche scheint aus der Ferne, wie mit einer groben Weide bedeckt, aber dies ist nichts weiter als Fahrenkraut. Auf den entferntesten Hügeln, und stellenweise in den Thälern ist viel Waldland. Die Farbe der Landschaft ist nicht ein helles Grün, und gleicht etwas dem Lande südlich von Conception in Chili. An mehreren Stellen der Bucht waren kleine Dörfer von hübschen, viereckigen Häusern bis zum Rande des Wassers zer-

Digitized by Google

streut. Drei Wallfischfänger lagen vor Anker; aber diese und einige wenige Kähne ausgenommen, die von Zeit zu Zeit von einem Ufer zum andern fuhren, herrschte eine ausnehmende Ruhe über dem ganzen Distrikt. Nur ein einziges Kanoe kam an die Seite des Schiffes. Dieses und der Anblick der ganzen Scene, gewährten einen merkwürdigen und nicht sehr angenehmen Gegensatz zu unserem freudigen und stürmischen Willkommen in Tahiti.

Am Nachmittage gingen wir ans Ufer zu einer der größeren Häusergruppen, die aber kaum den Namen eines Dorfes verdient. Sein Name ist Pahia; es ist der Wohnplatz der Missionäre, und mit Ausnahme ihrer Diener und Arbeiter, giebt es dort keine Eingeborene. In der Nachbarschaft der Inselbucht beläuft sich die Zahl der Engländer mit ihren Familien auf zwei- bis dreihundert. Alle Häuser, von denen mehrere angestrichen sind und ein nettes Ansehen haben, sind das Eigenthum der Engländer. Die Hütten der Eingeborenen sind so klein und dürftig, daß man sie aus der Ferne kaum sehen kann. In Pahia sah man englische Blumen vor den Häusern; es gab dort Rosen von mehreren Arten. Geisblatt, Jasmin, Nelken, und die Hecken bestanden aus wilden Rosen.

December 22. Am Morgen machte ich einen Spaziergang, fand aber bald, daß das Land sehr unwegsam war. Alle Hügel sind dick mit einem hohen Fahrenkraut bedeckt und mit einem niedrigen Busch, der wie eine Cypresse wächst, und es ist nur sehr wenig Land in dieser Nachbarschaft urbar gemacht oder angebaut. Ich versuchte dann den Meeresstrand; aber auf jeder Seite wurde mein Weg bald durch Arme des Meeres und tiefe Ströme von süßem Wasser aufgehalten. Die Verbindung zwischen den verschiedenen Inseln der Bucht wird, wie in Chiloe, fast ganz durch Boote bewerkstelligt. Ich fand zu meinem Erstaunen, daß fast jeder Hügel, den ich bestieg, in früherer Zeit mehr oder weniger befestigt gewesen war. Die Gipfel waren in Terrassen über einander ausgegraben und häufig waren sie von tiefen Gräben beschützt gewesen. Ich bemerkte später, daß fast alle Hügel im Lande ähnliche, künstliche Umrisse zeigten. Dieses sind die Pa's, die vom Capitain Cook so häufig unter dem Namen »Hippah« beschrieben werden. Der Lautunterschied kommt vom vorgesetzten Artikel.

Digitized by Google

Daß die Pa's früher gebraucht worden waren, sieht man an einer Menge von Muschelhaufen und an den Löchern, die zur Aufbewahrung von Bataten dienten. Da es kein Wasser auf diesen Hügeln gab, so müssen die Einwohner nie eine lange Belagerung, sondern bloß einen eiligen Angriff zum Plündern erwartet haben, und unter diesen Umständen, boten die auf einander folgenden Terrassen, einen guten Schutz dar. Die Einführung der Schießgewehre hat ihr ganzes Kriegswesen verändert, und eine offene Lage auf der Spitze eines Hügels, würde jetzt sehr nutzlos sein. Die Pa's werden heut zu Tage immer auf eine Fläche gebaut. Sie haben doppelte Pallisaden von dicken und hohen Pfosten, die im Zickzack stehen, so daß jeder Theil bestrichen werden kann. Innerhalb der Pallisaden wird ein Erdwall aufgeworfen, hinter denen die Vertheidiger sicher sind oder ihre Waffen darüberhin gebrauchen können. Auf dem ebenen Grunde gehen durch diese Brustwehr zuweilen kleine Casematten, durch die die Belagerten zu den Pallisaden hinauskriechen und ihre Feinde in Augenschein nehmen können. Mr. Williams, der Missionär, der mir diese Auskunft gab, bemerkte, daß er in einem Pa Strebepfeiler gesehen habe, die von dem Erdwalle nach Innen liefen. Als er den Häuptling nach ihrem Nutzen fragte, erhielt er zur Antwort, daß wenn zwei oder drei von seinen Leuten getödtet würden, so würden ihre Nachbaren ihre Leichname nicht sehen und entmuthigt werden.

Die Neuseeländer betrachten diese Pa's als große Vertheidigungsmittel; denn die angreifende Macht ist nie so wohl disciplinirt, um in einer Masse die Pallisaden zu stürmen, niederzuhauen und ihren Einzug zu halten. Wenn ein Stamm in den Krieg geht, so kann der Häuptling nicht befehlen, daß eine Abtheilung hierhin, eine andere dorthin geht, sondern Jeder ficht in der Weise, die ihm am besten gefällt, und wenn einzelne Individuen sich einer durch Feuerwaffen beschützten Festung nähern, so stehen sie in großer Lebensgefahr. Es giebt wohl in keinem Welttheile eine kriegerischere Rasse, als die Neuseeländer. Ihr Benehmen, als sie das erste Schiff sahen, wie es Capitain Cook erzählt, beweis't dies deutlich genug; daß sie einen so großen und neuen Gegenstand mit einem Steinhagel begrüßten und mit den Worten herausforderten: »Kommt

Digitized by Google

an's Ufer, wir wollen Euch Alle tödten und auffressen," beweis't ungemeine Kühnheit. Dieser kriegerische Geist zeigte sich auch in vielen von ihren Gebräuchen und selbst in ihren kleinsten Handlungen. Wenn der Neuseeländer auch nur im Scherz geschlagen wird, so muß der Schlag zurückgegeben werden, wovon ich ein Beispiel bei einem unserer Officiere sah.

Wegen der fortschreitenden Gesittung, giebt es jetzt viel weniger Krieg. Als die Europäer zuerst dahin handelten, wurden Gewehre und Schießbedarf höher, als alles Andere geschätzt; jetzt sind sie wenig gesucht, und die Eingeborenen bieten sie oft zum Verkauf an. Unter den südlichen Stämmen herrscht indessen noch viel Feindseligkeit. Ich hörte eine characteristische Anekdote, die vor einiger Zeit sich ereignete. Ein Missionär fand einen Häuptling und seinen Stamm sich zum Kriege rüsten; sie hatten ihre Flinten gereinigt und geputzt, und ihre Patronen waren fertig. Er sprach lange mit ihnen über die Nutzlosigkeit des Krieges und den geringen Anlaß, den sie dazu hätten. Der Häuptling wurde sehr in seinem Entschlusse erschüttert und schien zu zweifeln; aber endlich fiel ihm ein, daß ein Faß Pulver in schlechtem Zustande sei und sich nicht länger halten wollte. Dies brachte er als einen unwiderleglichen Beweis für die Nothwendigkeit eines baldigen Krieges vor, man könne nicht daran denken, so viel gutes Schießpulver verderben zu lassen, und der Beschluß wurde demgemäß gefaßt.

Die Missionäre erzählten mir, daß zu Lebzeiten Shongi's, des Häuptlinges, der England besuchte, die Liebe zum Kampfe, der eine und dauernde Beweggrund für jede Handlung war. Der Stamm, dessen erster Häuptling er war, war früher von einem andern an der Themse sehr unterdrückt worden. Ein feierlicher Eid wurde von den Männern geleistet, daß ihre Knaben, wenn sie aufgewachsen und kräftig genug sein würden, niemals diese Beleidigungen vergessen oder vergeben sollten. Die Erfüllung dieses Vorhabens scheint Shongi's Hauptbeweggrund für seine Reise nach England gewesen zu sein, und während seiner Anwesenheit daselbst, war es sein einziger Gedanke. Geschenke schätzte er nur, in sofern sie in Waffen verwandelt werden konnten: von den Künsten interessirten ihn nur die, die ihre

Digitized by Google

Verfertigung betrafen. Als Shongi in Sidney war, traf er sonderbarer Weise mit dem feindlichen Häuptling von der Themse in Mr. Marsden's Haus zusammen; sie betrugen sich mit Höflichkeit gegen einander; aber Shongi sagte ihm, daß er nie aufhören würde, ihn zu bekriegen, wenn er wieder in Neuseeland wäre. Die Herausforderung wurde angenommen, und bei seiner Rückkehr erfüllte Shongi seine Drohung bis zum letzten Buchstaben. Der Stamm an der Themse wurde gänzlich zerstreut, und der Häuptling, den er herausgefordert hatte, wurde getödtet. Aber Shongi, bei diesem tiefen Gefühl von Rache und Haß, soll ein ganz gutmüthiger Mensch gewesen sein.

Am Abend ging ich mit Capitain Fitzroy und Mr. Baker, einem der Missionäre, nach Kororadika. Dies ist der größte Ort und wird wohl einst die Hauptstadt werden. Außer einer beträchtlichen Bevölkerung von Eingeborenen, giebt es dort viele Engländer. Diese letzteren sind die allerschlechtesten Charaktere, und unter ihnen sind viele entronnene Verbrecher von Neu-Süd-Wallis. Da es die Hauptstadt ist, so könnte man sich ein Urtheil über die Neuseeländer nach dem bilden, was man hier sieht; aber in diesem Falle würde man ihren Charakter zu niedrig schätzen. Obgleich die Eingeborenen an vielen anderen Orten zum Christenthume übergegangen sind, so sind hier die Meisten noch Heiden. Hier werden die Missionäre wenig geschätzt; aber sie beklagen sich mehr über das Betragen ihrer Landsleute, als über das der Eingeborenen. Es ist sonderbar, daß mir diese trefflichen Männer sagten, daß der einzige Schutz, den sie nöthig hätten, und auf den sie vertrauen, der von eingeborenen Häuptlingen gegen Engländer ist.

Wir wanderten im Dorfe herum und sahen und unterhielten uns mit vielen Leuten, Männern, Weibern und Kindern. Wir verglichen natürlicher Weise den Neuseeländer mit dem Tahitier, denn Beide gehören zu derselben Völkerfamilie. Aber die Vergleichung fällt nicht günstig für die Neuseeländer aus. Er ist vielleicht energischer, aber in jeder andern Beziehung steht sein Charakter tiefer. Ein Blick auf ihre Physiognomie sagte uns, daß der Eine ein Wilder, der Andere ein civilisirter Mensch sei. Vergebens würde man in ganz Neuseeland Jemand suchen, der das Gesicht und den

Digitized by Google

Ausdruck des alten tahitischen Häuptlings Utamme hätte. Ohne Zweifel giebt das Tättowiren dem Gesichte der Neuseeländer einen unangenehmen Ausdruck. Die zusammengesetzten, aber symmetrischen Figuren, die das ganze Gesicht bedecken, leiten irre und verwirren ein ungewohntes Auge; es ist außerdem wahrscheinlich, daß die tiefen Einschnitte, indem sie das Spiel der oberflächlichen Muskeln zerstören, den Zügen einen Ausdruck von starrer Unbeweglichkeit geben. Aber außerdem ist ein Blick in ihren Augen, der nichts als List und Wildheit anzeigen kann. Ihre Gestalten sind groß und kräftig, aber in Eleganz nicht mit denen der arbeitenden Classen der Tahitier zu vergleichen.

Ihre Personen und Häuser sind schmutzig; ihre Körper oder ihre Kleider zu waschen, kommt ihnen nicht in den Sinn. Ich sah einen Häuptling, der ein ganz schwarzes, schmutziges Hemd trug; als man ihn fragte, warum es so schmutzig sei, erwiederte er erstaunt: »Siehst Du denn nicht, daß es alt ist?« Einige von den Männern haben Hemden; aber der gewöhnliche Anzug besteht aus einer oder zwei wollenen Decken, gewöhnlich schwarz von Schmutz, die sie in einer sehr unbequemen und linkischen Mode über ihre Schultern werfen. Einige von den ersten Häuptlingen haben gute englische Kleider, aber diese werden nur bei feierlichen Gelegenheiten getragen.

Wenn man die Zahl der Fremden betrachtet, die in Neuseeland wohnen, und den Handel, der dort betrieben wird, so ist der Zustand der Regierung des Landes sehr merkwürdig. Regierung ist eigentlich nicht das wahre Wort, denn sie ist nicht vorhanden. Das Land ist mit bestimmten Gränzen unter verschiedene von einander unabhängige Stämme getheilt. Die Individuen von jedem Stamme sind entweder Freie oder Sklaven, die im Kriege gefangen werden; das Land ist allen Freien gemein, Jeder kann einen unbesetzten Theil nehmen und bebauen. Bei dem Verkauf muß deshalb Jeder einen Antheil an der Bezahlung erhalten. Unter den Freien wird es immer Jemand geben, der durch Reichthum, Talent oder durch seine Abkunft von einem berühmten Manne, die Leitung übernimmt, und in dieser Beziehung kann er als der Häuptling angesehen werden. Sollte man aber einen vereinigten Stamm

Digitized by Google

fragen, wer ihr Häuptling ist, so würde Keiner anerkannt werden.

Ohne Zweifel haben in vielen Fällen Individuen großen Einfluß erlangt, aber so weit ich das System verstehe, ist ihre Macht nicht gesetzlich. Selbst die Authorität eines Herrn über seinen Sklaven oder eines Vaters über sein Kind scheint durch keinen gemeinsamen Gebrauch geregelt zu sein. Wirkliche Gesetze sind nicht bekannt; eine gewisse Handlungsweise wird als die rechte, und eine andere als die unrechte betrachtet, bei der Verletzung solcher Gebräuche sucht der beleidigte Theil und sein Stamm Vergeltung, im Falle sie mächtig genug sind. Sind sie es nicht, so bewahren sie die Erinnerung an die Beleidigung, bis der Tag der Rache kommt. Wollte man den socialen Zustand, in welchem die Feuerländer stehen, auf Null setzen, so fürchte ich, daß die Neuseeländer nur einige Grade höher kommen würden, während Tahiti selbst bei seiner Entdeckung eine ganz achtungswerthe Stelle einnahm.

December 23. An einem Orte, genannt Waimate, ungefähr funfzehn Meilen von der Inselbucht entfernt, und in der Mitte zwischen der östlichen und westlichen Küste gelegen, haben die Missionäre einiges Land zur Betreibung des Ackerbaues gekauft. Ich war bei dem Herrn W. Williams eingeführt worden, der auf meinen deshalb ausgedrückten Wunsch, mich dorthin einlud. Mr. Busbby, der englische Konsul, nahm mich in seinem Boote einen Fluß hinauf, wo ich einen schönen Wasserfall sehen und wodurch zugleich mein Weg abgekürzt werden sollte. Als ich einen benachbarten Häuptling bat, mir einen Mann zu meiner Begleitung zu empfehlen, so bot er sich selbst an; aber seine Unwissenheit des Geldwerthes war so groß, daß er zuerst fragte, wie viel Pfund Sterling ich ihm geben wollte; später aber begnügte er sich mit zwei Thalern. Als ich dem Häuptlinge ein sehr kleines Bündel zeigte, das ich getragen haben wünschte, so wurde es unumgänglich nöthig, einen Sklaven dafür mitzunehmen. Dieser Stolz nimmt jetzt etwas ab; aber früher würde ein Häuptling eher gestorben sein, als daß er das kleinste Bündel getragen hätte. Mein Begleiter war ein leichter, kräftiger Mann, sein Anzug eine schmutzige wollene Decke, und sein Gesicht war vollkommen tättowirt. Er war ein großer Krieger gewesen. Mit Mr. Busbby schien er auf einem

Digitized by Google

guten Fuß zu stehen, aber verschiedene Male hatten sie sich heftig gezankt. Mr. Bushby sagte, daß etwas ruhige Ironie fast Jeden von diesen Eingeborenen in ihren aufbrausendsten Augenblicken zum Schweigen bringt. Dieser Häuptling war zu Mr. Bushby gekommen, und hatte ihn in bramarbasirender Weise angeredet: „Ein großer Häuptling, ein großer Mann, einer meiner Freunde hat mich besucht, Du mußt ihm etwas Gutes zu essen geben, einige Geschenke machen.“ Mr. Bushby erlaubte ihm seine Rede zu beenden und fragte ihn dann etwa: „Was soll sonst Dein Sklave für Dich thun?“ Der Mann kam dann augenblicklich mit seiner Großthuerei zu Ende.

Vor einiger Zeit erlitt Mr. Bushby einen weit ernsteren Angriff. Ein Häuptling und einige Leute versuchten in der Mitte der Nacht in sein Haus einzubrechen, und als sie dieses nicht so leicht fanden, eröffneten sie ein lebhaftes Gewehrfeuer. Mr. Bushby wurde leicht verwundet; aber sie wurden zuletzt weggetrieben. Kurz nachher wurde entdeckt, wer der Angreifer war, und eine Versammlung der Häuptlinge ward berufen, um den Fall in Berathnng zu ziehen. Die Neuseeländer hielten den Angriff für schändlich, da er in der Nacht stattgefunden und Frau Bushby krank im Hause gelegen habe. Dieser letzte Umstand, zu ihrer Ehre sei es gesagt, wird in allen Fällen als ein Schutz betrachtet. Die Häuptlinge kamen überein, das Land des Angreifers für den König von England zu confisciren. Der ganze Vorgang indessen, einen Häuptling dergestalt zu verurtheilen und zu bestrafen, war noch nie vorgekommen. Der Angreifer verlor auch seine Stellung in den Augen seines Gleichen, und dies wurde von den Engländern für wichtiger gehalten, als die Confiscation des Landes.

Als das Boot vom Ufer stoßen wollte, kam ein anderer Häuptling in dasselbe, der zu seinem Vergnügen die Reise den Fluß hinauf und herunter mitmachen wollte. Ich sah niemals einen schrecklicheren und wilderen Ausdruck, als dieser Mann hatte. Es fiel mir augenblicklich ein, wo ich seines Gleichen gesehen; es war in Retsch Umrissen zu Schiller's Fridolin, wo zwei Männer Robert in den glühenden Ofen werfen. Es ist der Mann, der seinen Arm an Robert's Brust hat. Die Physiognomie sprach hier die Wahrheit; dieser Häuptling war

Digitized by Google

ein berüchtigter Mörder und dabei noch durchweg feige. Als wir landeten, begleitete mich Mr. Bushby einige hundert Schritte auf der Straße; ich bewunderte gegen meinen Willen die kühle Unverschämtheit des alten Taugenichts, der im Boote liegen blieb, und Mr. Bushby nachrief: „Bleib' nicht lang, ich werde müde, hier zu warten."

Unser Weg führte uns längs eines wohlbetretenen Pfades, der auf jeder Seite von hohem Fahrenkraut begränzt war, das das ganze Land bedeckt. Nachdem wir einige Meilen weit gegangen, waren, kamen wir zu einem kleinen Dörfchen, wo einige wenige Hütten standen und Kartoffeln angebaut waren. Die Einführung der Kartoffel ist für Neuseeland die größte Wohlthat gewesen; sie wird viel mehr gezogen, als irgend eine andere, einheimische Pflanze. Neuseeland hat einen großen natürlichen Vortheil; nämlich den, daß die Einwohner nie vor Hunger sterben können. Das ganze Land ist mit Fahrenkraut bedeckt, dessen Wurzeln zwar nicht sehr wohlschmeckend sind, aber viel Nahrungsstoff enthalten. Ein Eingeborener kann immer von diesen leben, und von den Muscheln, die sich überall an der Seeküste finden. Die Dörfer sind hauptsächlich durch die auf vier Pfosten, zehn bis zwölf Fuß über dem Boden erhabenen, Gestelle ausgezeichnet, auf welchem die Erzeugnisse des Feldes vor allen Zufällen sicher sind.

Als ich mich einer der Hütten näherte, sah ich die Ceremonie des Nasenreibens oder, wie es eigentlich heißen sollte, des Nasendrückens. Die Weiber fingen bei unserer Annäherung an, etwas mit einer klagenden Stimme zu murmeln, dann kauerten sie nieder und hielten ihr Gesicht aufwärts; meine Begleiter standen über ihnen, legten die Rücken ihrer Nasen in einen rechten Winkel über die ihrigen und fingen das Drücken an. Das dauerte etwas länger als ein herzlicher Händedruck bei uns, und wie wir mit der Kraft des Handdrucks wechseln, so thun sie es mit dem Drücken. Während dieses Vorganges ließen sie ein behagliches kurzes Grunzen hören, wie Schweine, wenn sie sich aneinander reiben. Ich bemerkte, daß der Sklave mit Jedem, dem er begegnete, Nasen rieb, einerlei, ob vor oder nach seinem Herrn. Obgleich unter Wilden der Häuptling absolute Gewalt über Leben und Tod seines Sklaven

Digitized by Google

hat, so besteht doch nicht die geringste Ceremonie zwischen ihnen. Mr. Burchell sah dasselbe im südlichen Afrika bei den rohen Bachapins. Wo die Civilisation auf einen gewissen Punkt gekommen ist, wie bei den Tahitiern, werden bald verwickelte Förmlichkeiten zwischen den verschiedenen Graden der Gesellschaft eingeführt. Dort waren zum Beispiel Alle genöthigt, sich bis auf die Hüfte in der Gegenwart des Königs zu entkleiden.

Als die Ceremonie des Nasendrückens mit allen Anwesenden vorüber war, setzten wir uns in einen Kreis vor eines der Häuser und ruhten dort eine halbe Stunde aus. Alle Hütten der Eingeborenen, die ich gesehen habe, haben fast dieselbe Gestalt und Größe, und sind alle schmutzig. Sie gleichen einem Kuhstall mit einem offenen Ende, haben aber etwas weiter nach innen eine Theilung, mit einem viereckigen Loche darin, die einen Theil abschneidet und ein kleines, dunkeles Zimmer macht. In diesem haben sie ihr ganzes Eigenthum, und wenn das Wetter kalt ist, schlafen sie dort. Sie essen indessen und verbringen ihre meiste Zeit in dem offenen, vorderen Theil.

Als meine Führer ihre Pfeifen ausgeraucht hatten, setzten wir unseren Weg weiter fort. Der Pfad führte durch dasselbe wellenförmige Land, und das Ganze war, wie früher, mit dem einförmigen Fahrenkraut bedeckt. Auf unserer rechten Seite hatten wir einen sich windenden Fluß, dessen Ufer mit Bäumen eingefaßt waren, und dort auf den Seiten der Hügel gab es bewaldete Stellen. Die ganze Scene hatte trotz ihrer grünen Farbe ein etwas trauriges Ansehen. Der Anblick von so vielem Fahrenkraut giebt dem Geiste die Idee der Unfruchtbarkeit. Dies ist indessen nicht zugegen; denn wo die Fahre dick und mehrere Fuß hoch wächst, wird das Land durch die Arbeit produktiv. Einige von den Ansiedlern glauben mit vieler Wahrscheinlichkeit, daß dieses offene Land ursprünglich mit Wald bedeckt war, der durch Feuer ausgerottet wurde. Wenn man auf den nackteſten Stellen gräbt, so sollen sich oft Klumpen von dem Harze finden, das von der Kaurifichte fließt. Die Eingeborenen hatten einen trifftigen Grund zu diesem Ausrotten, denn an diesen Stellen wächst das Fahrenkraut am besten, das früher einer der Hauptnahrungsartikel war. Die fast totale Abwesenheit geselliger

Digitized by Google

Gräser, die einen so merkwürdigen Zug in der Vegetation dieser Insel bildet, läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß die offenen Stellen das Werk des Menschen sind, während die Natur das Land zum Waldlande bestimmte. Der Boden ist vulkanisch; an mehreren Stellen kamen wir über schlackige und blasige Lava und die Gestalt eines Kraters konnte deutlich an mehreren der benachbarten Hügel unterschieden werden. Obgleich die Landschaft nirgend schön und nur gelegentlich hübsch ist, so gefiel mir mein Gang doch. Dieses würde noch mehr der Fall gewesen sein, wenn mein Führer, der Häuptling, nicht ganz besondere Unterhaltungsgabe besessen hätte. Ich kannte nur drei Worte: gut, schlecht und ja, und mit diesen beantwortete ich alle seine Bemerkungen, ohne natürlicher Weise ein einziges Wort von dem zu verstehen, was er sagte. Dies war indessen ganz hinreichend. Ich war ein guter Horcher, eine angenehme Person, und er hörte nicht auf, zu reden.

Endlich erreichten wir Waimate. Nachdem wir über so viele Meilen eines unbewohnten, nutzlosen Landes gegangen waren, machte die plötzliche Erscheinung eines englischen Hofes mit seinen wohlbebauten Feldern, wie durch einen Zauberstab hervorgerufen, einen ausnehmend angenehmen Eindruck. Da Mr. Williams nicht zu Hause war, so empfing ich in Mr. Davies Hause ein herzliches Willkomm. Nachdem ich mit der Familie Thee getrunken, gingen wir über das Gut. In Waimate giebt es drei große Häuser, wo die Missionäre Williams, Davies und Clarke wohnen, und nahe dabei sind die Hütten der eingeborenen Arbeiter. Auf einem benachbarten Abhange stand schon Gerste und Weizen in voller Aehre, und in einem anderen Theile Felder von Kartoffeln und Klee. Aber ich kann nicht Alles beschreiben, was ich sah; es gab große Gärten mit jeder Frucht und jedem Küchengewächs, die England hervorbringt, und viele gehörten einem wärmeren Klima an. Ich nenne Spargel, Bohnen, Gurken, Rhabarber, Aepfel, Birnen, Feigen, Aprikosen, Trauben, Oliven, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Hopfen, Ginster für Hecken und Eichen; auch mehrere Arten von Blumen. Um den Hof waren Ställe, eine Scheune zum Dreschen und eine Maschine zum Kornschwingen, eine Schmiede, und auf dem Boden lagen Pflüge und andere Ackerwerkzeuge; in der Mitte war jene

Digitized by Google

glückliche Mischung von Schweinen und Geflügel, wie man sie auf jedem englischen Hofe so gemächlich zusammensieht. Einige hundert Schritte davon entfernt, war das Wasser in einen Teich abgedämmt, und eine große und dauerhafte Wassermühle errichtet worden.

Alles dieses ist sehr bemerkenswerth, wenn man bedenkt, daß vor fünf Jahren hier nichts als Fahrenkraut wuchs. Die Arbeit der Eingeborenen, gelehrt von den Missionären, hat diese Veränderung bewirkt; des Missionärs Lehre ist der Zauberstab gewesen.

Der Neuseeländer hat das Haus gebaut, die Fensterrahmen gemacht, die Felder gepflügt und selbst die Bäume gepfropft. In der Mühle sieht man einen mit Mehl gepuderten Eingeborenen, gleich seinem Bruder Müller in England. Als ich auf die Scene sah, so gefiel sie mir ausnehmend; England wurde lebendig vor meinen Geist gebracht, und als der Abend sich neigte, konnte man sich bei den häuslichen Tönen, bei den Kornfeldern, da das entfernte Land mit seinen Bäumen nun wie Weideland erschien, leicht in das Vaterland zurückversetzen. Auch war es nicht das triumphirende Gefühl, zu sehen, was Engländer thun können, sondern es war etwas von weit größerer Bedeutung; der Zweck dieser Arbeit war die moralische Wirkung auf die Urbewohner dieses schönen Landes.

Das System der Missionäre scheint mir hier verschieden von dem in Tahiti zu sein; dort wird mehr Aufmerksamkeit auf den religiösen Unterricht und die directe Erziehung des Geistes verwendet, hier auf die Künste der Civilisation. In beiden Fällen hat man denselben Zweck im Auge. Ich neige mich etwas zu dem in Tahiti befolgten System, wahrscheinlich ist indessen jedes System am besten für das Land geeignet, wo es befolgt wird. Der Geist eines Tahitiers steht gewiß höher; auf der andern Seite mußte der Neuseeländer, der keine Brotfrucht und Bananen von den Bäumen pflücken kann, die sein Haus beschatten, sich mit mehr Bereitwilligkeit den Künsten zuwenden. Wenn man den Zustand von Neuseeland mit dem von Tahiti vergleicht, so sollte man immer bedenken, daß wegen der verschiedenen Regierungsform der beiden Länder, die Missionäre eine bedeutend schwierigere Aufgabe hatten. Der Recensent von Mr. Earle's Reisen im Quarterly-Journal glaubt offenbar, wenn er den Missionären eine andere Verfahrungsweise empfiehlt,

Digitized by Google

daß man zu viel Aufmerksamkeit auf religiösen Unterricht, im Verhältniß zu anderen Dingen gewendet. Da diese Meinung von meiner eigenen Erfahrung verschieden ist, so wird jeder Dritte aus diesen beiden Meinungen entnehmen, daß die Missionäre wohl die besten Richter gewesen sind und den zweckmäßigsten Weg erwählt haben.

Einige junge Leute, die auf dem Gute beschäftigt waren und von den Missionären erzogen wurden, waren von diesen von der Sklaverei erlöset worden. Sie waren mit einem Hemde, Jacke und Hose bekleidet und hatten ein ordentliches Aussehen. Nach einer kleinen Anekdote zu urtheilen, müssen sie ehrlich sein. Als ich in den Feldern ging, kam ein junger Arbeiter zu Mr. Davies heran, gab ihm ein Messer und Bohrer, die er auf der Straße gefunden hatte, und von denen er nicht wisse, wem sie gehörten. Diese jungen Männer und Knaben schienen sehr fröhlich und wohlgemuth. Am Abend sah ich mehrere von ihnen Schlagball spielen; wenn ich an den düsteren Ernst dachte, dessen man die Missionäre beschuldigt hat, so freute ich mich, einen von ihren Söhnen einen so thätigen Antheil an den Spielen nehmen zu sehen. Eine auffallendere und angenehmere Veränderung, zeigte sich bei den jungen Mädchen, die im Hause als Dienerinnen waren. Ihr reinliches, schmuckes und gesundes Aussehen, wie das der Milchmägde in England, bildete einen großen Contrast mit den Weibern der schmutzigen Hütten in Koranadika. Die Frauen der Missionäre wollten sie überreden, das Tättowiren zu unterlassen; aber da ein berühmter Operateur aus dem südlichen Theile der Insel angekommen war, sagten sie: „Wir müssen jetzt gewiß einige Linien auf unsere Lippen haben, sonst schrumpfen unsere Lippen zusammen, wenn wir alt werden, und wir werden dann so häßlich sein.“ Das Tättowiren wird durchaus nicht so viel mehr practicirt, wie früher, aber da es eine Auszeichnung zwischen dem Häuptling und seinem Sklaven bedeutet, so wird es wohl sobald nicht aufhören. Ein gewisser Gedankengang wird übrigens so leicht zur Gewohnheit, daß die Missionäre mir sagten, ein nicht tättowirtes Gesicht sehe gemein aus und nicht wie das eines neuseeländischen Edelmannes.

Spät am Abend ging ich in Mr. Williams Haus, wo ich die Nacht zubrachte. Ich fand eine Menge Kinder, die zum Christtage versammelt waren, zum Thee um den Tisch herumsitzen. Ich

Digitized by Google

ſah nie eine hübſchere oder fröhlichere Gruppe, und man bedenke, dieſes war inmitten eines Landes, wo Cannibalismus, Mord und alle ſchrecklichen Verbrechen herrſchten? Die Fröhlichkeit und das Glück, das ſich in jedem Geſichte des kleinen Kreiſes abſpiegelte, wurde auch von den älteren Perſonen der Miſſion gefühlt.

December 24. Am Morgen wurden für die ganze Familie Gebete in der neuſeeländiſchen Sprache geleſen. Nach dem Frühſtücke ging ich im Garten und in den Feldern herum. Der Tag war ein Markttag, wo die Einwohner der benachbarten Dörfer Kartoffeln, Mais oder Schweine bringen, um dafür wollene Decken, Taback, und bisweilen durch die Ueberredung der Miſſionäre, Seife einzutauſchen. Der älteſte Sohn von Mr. Davies, der eine eigene Landwirthſchaft hat, iſt der Geſchäftsmann auf dem Markte. Die Kinder der Miſſionäre, die jung auf die Inſel kamen, verſtehen die Sprache beſſer, als ihre Aeltern und ſie können leichter etwas von den Eingeborenen erlangen.

Am Vormittage ging Mr. Williams und Davies mit mir aus, um mir in einem benachbarten Walde die berühmten Kauriſichten zu zeigen. Ich maß einen von dieſen ſchönen Bäumen über dem dicken Theile, nahe an der Wurzel, und fand ihn einunddreißig Fuß im Umfange. Ein anderer, nahe dabei, den ich nicht ſah, hatte dreiunddreißig, und ich hörte noch von einem dritten, der nicht weniger als vierzig Fuß hatte. Die Stämme ſind auch ſehr merkwürdig durch ihre Glätte, cylindriſche Geſtalt, Mangel an Aeſten, und weil ſie faſt denſelben Umfang auf eine Länge von ſechzig oder ſelbſt neunzig Fuß haben. Die Krone dieſes Baumes iſt ſehr unregelmäßig verzweigt, und die Blätter mit den Aeſten verglichen, ſind unbedeutend. Der Wald beſtand hier faſt ganz aus Kauri, und die größten ſtanden wegen des Parallelismus ihrer Seiten, wie rieſenhafte Holzſäulen da. Das Holz von dieſem Baume iſt das werthvollſte Erzeugniß dieſer Inſeln; auch tropft eine Menge Harz aus der Rinde, das geſammelt und für einen Groſchen das Pfund an die Amerikaner verkauft wird; aber ſein Gebrauch iſt ein Geheimniß.

Am Rande des Waldes wuchs der neuſeeländiſche Flachs in moraſtigem Boden; dieſes iſt der zweite, ſehr werthvolle Ausfuhrartikel. Dieſe Pflanze gleicht etwas, doch nicht botaniſch, der ge-

Digitized by Google

meinen Schwertlilie; die untere Fläche des Blattes hat eine Lage von starken, seidenartigen Fasern und die obere besteht aus grüner, vegetabilischer Masse, die mit einer gebrochenen Muschel abgeschabt wird, und der Flachs bleibt in den Händen der Arbeiterin. Im Walde giebt es außer dem Kauri noch einige schöne Bäume. Ich sah viele Baumfahren und hörte auch von Palmen. Einige von den neuseeländischen Wäldern müssen ausnehmend dicht sein. Mr. Matthews erzählte mir von einem, der zwar nur vierundvierzig Meilen breit war und zwei bewohnte Distrikte trennte, aber, wie der Wald im Innern von Chiloe, nie passirt worden war. Er selbst und ein anderer Missionär, Jeder mit ungefähr funfzig Mann, unternahmen eine Straße zu öffnen, aber es kostete ihnen mehr als vierzehn Tage Arbeit. In den Wäldern sah ich sehr wenige Vögel. In Bezug auf Thiere ist es eine merkwürdige Thatsache, daß eine so große Insel, die sich über mehr als 700 Meilen in der Breite erstreckt, und an mehreren Stellen neunzig Meilen breit ist, die so mannigfache Lokalitäten, ein schönes Klima und Land von jeder Höhe, bis zu 14000 Fuß hat, nicht ein einziges einheimisches Säugethier besitzt, mit Ausnahme einer kleinen Ratte. Ueberdies soll die Einführung der Wanderratte in dem kurzen Zeitraume von zwei Jahren die neuseeländische Art von dem nördlichen Ende der Insel vertilgt haben. An vielen Stellen sah ich mehrere Arten von Unkraut, die ich, wie die Ratten, für meine Landsleute anerkennen mußte. Ein Lauch hat sich auch über ganze Distrikte verbreitet, der sehr hinderlich sein wird, und der kürzlich durch die Gunst eines französischen Schiffes eingeführt wurde. Ein wilder Ampfer ist weit verbreitet, und wird wohl für immer als ein Beweis für die Gemeinheit eines Engländers bleiben, der die Saamen für die des Tabacks verkaufte.

Als wir von unserem angenehmen Spaziergange zurückkamen, aß ich mit Mr. Williams zu Mittag, und kehrte dann auf einem mir geliehenen Pferde nach der Inselbucht zurück. Ich nahm mit Dankbarkeit für die gütige Aufnahme Abschied von den Missionären und fühlte hohe Achtung für ihren männlichen, graden und nützlichen Charakter. Es würde schwer sein, Männer zu finden, die sich besser für ihren hohen Beruf paßten, als sie.

Weihnachten. — In einigen Tagen ist das vierte Jahr unserer

Digitized by Google

Abwesenheit von England vollendet. Unsere ersteren Weihnachten vollbrachten wir in Plymouth; die zweiten in St. Martin's Bucht, nahe am Cap-Horn; die dritten in Port Desire, in Patagonien; die vierten vor Anker in einem Hafen in der Halbinsel von Tres Montes; diese fünften hier, und die nächsten hoffen wir mit Hülfe der der Vorsehung in England zu sein. Wir wohnten dem Gottesdienste in der Kapelle in Pahia bei; ein Theil wurde in englischer und ein anderer in neuseeländischer Sprache gelesen.

Soweit ich habe erfahren können, sind die meisten Einwohner in diesem nördlichen Theile der Insel Christen. Es ist merkwürdig, daß selbst die Religion derer, die sich nicht dazu bekennen, modificirt wurde, und jetzt theils christlich, theils heidnisch ist. So trefflich ist der christliche Glaube, daß selbst das äußere Betragen der Nichtgläubigen sich durch die Verbreitung seiner Lehren sehr verbessert haben soll. Es ist kein Zweifel, daß noch viel Unsittlichkeit herrscht, daß es Viele giebt, die einen Sklaven für eine Kleinigkeit tödten würden, und daß Polygamie noch gewöhnlich, ja vielleicht allgemein ist.

Wir hörten von keinem neuen Fall von Kannibalismus, aber Mr. Stokes fand verbrannte Menschengebeine, um einen alten Feuerplatz auf einer kleinen Insel, in der Nähe des Ankerplatzes; diese Ueberbleibsel irgend eines ruhigen Mahles, mögen vielleicht einige Jahre dort gelegen haben. Aber dessenungeachtet ist es wahrscheinlich, daß der wirkliche Zustand des Volkes sich schnell bessern wird.

December 26. Mr. Bushby hatte sich erboten, Mr. Sulivan und mich in seinem Boote einige Meilen den Fluß Kawa-Kawa hinaufzubringen, und dann nach dem Dorfe Waiomio zu gehen, wo es einige merkwürdige Felsen gäbe. Indem wir einem von den Armen der Bucht folgten, hatten wir eine angenehme Fahrt und kamen an hübschen Gegenden vorbei, und dann an ein Dorf, über das hinaus das Boot nicht gehen konnte. Ein Häuptling und einige Männer von diesem Platz erboten sich, mit uns nach Waiomio zu gehen, eine Entfernung von vier Meilen. Der Häuptling war berüchtigt, da er kürzlich eine von seinen Weibern und einen Sklaven wegen Ehebruchs aufgehängt hatte. Als einer von den Missionären ihn tadelte, schien er erstaunt und sagte, daß er ja ganz der engli-

Digitized by Google

schen Sitte gefolgt sei. Der alte Shongi, der gerade während des Processes der Königin Caroline in England war, drückte große Mißbilligung über das ganze Verfahren aus: sagte, daß er fünf Weiber habe, aber daß er lieber ihnen allen die Köpfe abschneiden wolle, als daß ihm eine einzige so viel zu schaffen machen sollte. Indem wir dieses Dorf verließen, gingen wir nach einem andern hinüber, das an der Seite des Hügels in einiger Entfernung lag. Die Tochter eines Häuptlings, der noch ein Heide war, war hier vor fünf Tagen gestorben. Die Hütte, in der sie den letzten Athemzug gethan hatte, war ganz niedergebrannt worden; ihr Körper war zwischen zwei kleinen Kähnen eingeschlossen worden, die aufrecht in die Erde gestellt und von einem Gehäge geschützt waren, das die hölzernen Bilder ihrer Götter trug, und das Ganze war hellroth bemalt, so daß es aus der Ferne sichtbar war. Ihr Kleid war an dem Sarge befestigt und ihr abgeschnittenes Haar war an seinen Fuß geworfen. Die Verwandten der Familie hatten das Fleisch an ihren Armen, Körpern und Gesichtern zerrissen, so daß sie mit geronnenem Blute bedeckt waren, und die alten Weiber waren schmutzig und abschreckend. Am folgenden Tage besuchten einige von den Officieren den Platz, und fanden die Weiber noch heulen und sich schneiden.

Wir setzten unsern Gang fort und erreichten bald Waiomio. Hier sind einige sonderbare Kalksteinmassen, die zerstörten Schlössern ähnlich sind. Diese Felsen haben lange als Begräbnißplätze gedient und werden deshalb heilig gehalten. Einer von den jungen Männern rief aus: »Laßt uns alle tapfer sein,« und lief voraus; aber hundert Schritte davon, bedachten sie sich eines Bessern und blieben stehen. Sie erlaubten uns indessen mit vollkommner Gleichgültigkeit, den ganzen Platz zu untersuchen. Wir blieben einige Stunden in diesem Dorfe, während sie eine lange Unterredung mit Mr. Busbby hatten, über das Recht, gewisse Ländereien zu verkaufen. Ein alter Mann, der ein vollkommner Genealoge zu sein schien, zählte die Reihenfolge der Besitzer auf, indem er kleine Stäbe in die Erde steckte. Ehe wir die Häuser verließen, erhielt Jeder von uns ein kleines Körbchen gebackener süßer Kartoffeln, und wir Alle nahmen sie nach Landessitte mit uns und aßen sie

Digitized by Google

auf dem Wege. Unter den beim Kochen beschäftigten Weibern, war ein männlicher Sklave; es muß ein erniedrigendes Gefühl für einen Mann in diesem kriegerischen Lande sein, das zu thun, was als die niedrigste Weiberarbeit betrachtet wird. Sklaven dürfen nicht in den Krieg ziehen, aber dies ist vielleicht kaum eine Härte. Ich hörte von einem armen Teufel, der während der Feindseligkeiten zu der Gegenpartei überlief; zwei Männer begegneten ihm und ergriffen ihn augenblicklich; da sie aber nicht übereinkamen, wem er gehören sollte, so stand Jeder mit einem steinernen Beile über ihm, entschlossen, daß Keiner ihn lebend wegnehmen sollte. Der arme Mann, fast todt vor Furcht, wurde durch die Frau eines Häuptlings gerettet. Wir gingen nach dem Boote zurück und erreichten das Schiff erst spät am Abend.

December 30. Am Nachmittage verließen wir die Inselbucht auf unserem Wege nach Sidney. Wir waren alle froh, Neuseeland zu verlassen. Es ist kein angenehmer Platz. Die Eingeborenen besitzen nicht jene liebliche Einfachheit, die in Tahiti gefunden wird, und der größere Theil der Engländer ist der Abschaum der Gesellschaft. Auch ist das Land selbst nicht anziehend. Ich blicke nur auf einen schönen Platz mit Freuden zurück, und dieses ist Waimate mit seinen christlichen Einwohnern.

Digitized by Google

Achtes Kapitel.

Sidney. — Wohlstand. — Ausflug nach Bathurst. — Anblick der Wälder. — Urbewohner. — Ihr allmäliger Untergang. — Blaue Berge. — Hölzerne Häuser. — Ansicht eines golfähnlichen Thales. — Schafe. — Löwen-Ameise. — Bathurst. — Große Höflichkeit der unteren Klassen. — Zustand der Gesellschaft. — Van Diemen's Land. — Hobart Town. — Alle Ureinwohner verbannt. — Berg Wellington. — König Georg's Sund. — Freudeloser Anblick des Landes. — Bald head, Kalkinkrustationen, Baumzweigen ähnlich. — Eingeborene. — Wir verlassen Australien.

Australien. — Januar 12. 1836. Früh Morgens führte uns ein leichter Wind nach dem Eingange von Port Jackson. Anstatt ein grünes, mit schönen Häusern übersäetes Land zu sehen, rief uns eine gerade Reihe von gelblichen Klippen die Küste von Patagonien ins Gedächtniß zurück. Ein einsamer, aus weißen Steinen erbauter Leuchtthurm sagte uns allein, daß wir in der Nähe einer großen und volkreichen Stadt waren. Als wir im Hafen waren, erschien er uns schön und geräumig; aber das flache Land, das in den klippigen Ufern kahle und wagerechte Schichten von Sandsteinen darbot, war von Gehölzen von dünnen, strauchartigen Bäumen bedeckt, die eine nutzlose Unfruchtbarkeit verriethen. Weiter im Lande wurde das Land besser; schöne Landhäuser und niedliche Wohnungen zeigten sich hier und da längs der Küste. In der Entfernung zeigten zwei oder drei Stockwerke hohe steinerne Gebäude und Windmühlen, die am Rande eines Abhanges standen, die Nachbarschaft der Hauptstadt von Australien an.

Wir ankerten endlich in Sidney-Bucht. Wir fanden das kleine Becken von vielen großen Schiffen angefüllt und von Waarenhäusern umgeben. Am Abend ging ich durch die Stadt spazieren und kehrte, voll von Bewunderung über den ganzen Anblick, zurück. Es gab ein großartiges Zeugniß von der Kraft des brittischen Volkes. Hier, in einem weniger entsprechenden Lande, haben einige Jahrzehnde mehr bewirkt, als dieselbe Zahl von Jahrhunderten in

Digitized by Google

Süd-Amerika. Mein erstes Gefühl war, mir Glück zu wünschen, ein Engländer zu sein. Als ich später mehr von der Stadt sah, nahm meine Bewunderung etwas ab, aber Sidney bleibt immer eine schöne Stadt; die Straßen sind regelmäßig, breit, sauber, und werden in trefflicher Ordnung gehalten; die Häuser sind von gehöriger Größe und die Läden wohl versehen. Man kann sie mit Recht den großen Vorstädten von London und denen einiger anderen großen Städte in England vergleichen, aber selbst die Nachbarschaft Londons oder Birminghams bietet nicht einen Anblick so schnellen Wachsthums dar. Die Zahl von gerade beendigten und andern noch im Bauen begriffenen Häusern war wirklich erstaunlich, und doch beklagte sich Jedermann über hohen Miethzins und über die Schwierigkeit, sich ein Haus zu verschaffen. In den Straßen trieben sich Gigs, Phaetons, und Wagen mit Livreebedienten herum, und viele von den letzteren waren ausnehmend gut gekleidet. Da ich von Südamerika kam, wo jeder Mann von Eigenthum in der Stadt bekannt ist, so erstaunte mich nichts mehr, als daß ich nicht hören konnte, wem dieser oder jener Wagen gehörte.

Viele von den älteren Einwohnern sagen, daß sie früher jedes Gesicht in der Colonie kannten, daß es aber jetzt ein Zufall sei, wenn sie während einer Wagenfahrt einem Bekannten begegneten. Sidney hat eine Bevölkerung von 23,000 Seelen, und vergrößert sich rasch; auch muß viel Reichthum da sein. Ein Geschäftsmann muß hier in den meisten Fällen ein großes Vermögen anhäufen können. Auf allen Seiten sah ich schöne Häuser, eins von dem Gewinn von Dampfschiffen, ein anderes von dem von Bauten u. s. w. erbaut. Ein Verganter, der ein transportirter Verbrecher war, gedenkt nach Haus zurückzukehren und nimmt 100,000 Pfund Sterling mit sich, ein Anderer hat ein so großes Einkommen, daß Niemand rathen will; die geringste Summe, die man angiebt, beläuft sich auf 15,000 Pfund jährliche Revenüen. Was aber dem Ganzen die Krone aufsetzt, ist erstlich, daß die öffentlichen Einkünfte sich dieses Jahr um 60,000 Pfund Sterling vermehrt haben, und zweitens, daß ein Morgen Landes in der Stadt Sidney für 8000 Pfd. St. verkauft wurde.

Ich miethete mir einen Mann und zwei Pferde, um mich nach

Digitized by Google

Bathurst zu begeben, ein ungefähr 120 Meilen im Innern liegendes Dorf und der Mittelpunkt eines großen Weidelandes. Ich hoffte hierdurch eine allgemeine Vorstellung von dem Lande zu bekommen. Am Morgen des 16. Januar brach ich auf. Die erste Station brachte uns nach Paramatta, einer kleinen Landstadt, die zweite in Wichtigkeit nach Sidney. Die Straßen waren vortrefflich macadamisirt, und harte Trappsteine waren aus einer Entfernung von mehreren Meilen dazu hergeholt worden. Der Weg schien von allen Arten Fuhrwerken sehr belebt zu sein, und ich begegnete zwei Postkutschen. In allem diesem war eine große Aehnlichkeit mit England, vielleicht gab es hier mehr Wirthshäuser. Die Eisengänge, oder Verbrecher, die hier sich vergangen haben, waren am wenigsten wie England; sie arbeiteten in Ketten, und wurden von Schildwachen mit geladenen Gewehren bewacht. Die Macht der Regierung durch Zwangsarbeit gute Straßen durch das ganze Land eröffnen zu lassen, ist eine der Hauptursachen des frühen Wohlstandes dieser Colonie gewesen.

Ich übernachtete in einem sehr bequemen Gasthause an der Emu Fährte, fünfunddreißig Meilen von Sidney und nahe an dem Fuß der blauen Berge. Diese Straßenlinie ist am meisten besucht, und am längsten von allen in der Colonie bewohnt. Alles Land ist von hohen Pallisaden eingeschlossen, denn die Gutsbesitzer haben keine Hecken ziehen können. Es giebt viele wohlgebaute größere und kleinere Häuser umher; obgleich beträchtliche Stücke Landes angebaut sind, so ist der größte Theil doch noch wie bei der ersten Entdeckung. Mit Ausnahme der urbar gemachten Theile glich das Land ganz dem, was ich während der zehn folgenden Tage sah.

Die ausnehmende Einförmigkeit der Vegetation ist ein Hauptzug in der Landschaft des größeren Theiles von Neusüdwallis. Wir haben überall ein offenes Waldland, und der Boden ist zum Theil mit sehr dünner Weide bedeckt. Die Bäume gehören fast alle zu einer Familie und die Oberfläche ihrer Blätter steht meist in einer senkrechten, anstatt wie in Europa in einer horizontalen Stellung; das Laubwerk ist sparsam und von eigenthümlicher blaßgrüner Farbe ohne Glanz. Darum erscheinen die Wälder licht und ohne Schatten; das ist zwar ein Verlust für den Reisenden unter den bren-

Digitized by Google

nenden Sonnenstrahlen, aber wichtig für die Gutsbesitzer, da in Folge davon überall Gras wächst. Die Blätter fallen nicht periodisch ab, und dieser Character scheint der ganzen südlichen Hemisphäre, nemlich Südamerika, Australien und dem Cap der guten Hoffnung gemein zu sein. Die Einwohner dieser Hemisphäre und der Gegenden zwischen den Wendekreisen verlieren auf diese Weise vielleicht eines der herrlichsten, obgleich für unsere Augen gewöhnlichen Schauspiels, das des ersten Aufbrechens des Laubes an dem blätterlosen Baume. Sie können zwar erwiedern, daß wir theuer für unser Schauspiel bezahlen, indem wir das Land so viele Monate lang mit bloßen nackten Skeletten bedeckt haben. Dieses ist sehr wahr; aber wir bekommen auf diese Weise ein feines Gefühl und Geschmack für das schöne Grün des Frühlings, das die zwischen den Wendekreisen Wohnenden nie erfahren können, deren Augen das ganze Jahr mit den glänzenden Produkten jener glühenden Climate gesättigt sind. Die größere Zahl der Bäume, mit Ausnahme einiger Blaugummi (Eucalyptus) Bäume, erreichen keine bedeutende Dicke, aber sie werden hoch und ziemlich grade, und stehen weit auseinander. Die Rinde von einigen fällt jährlich ab, oder hängt in langen abgestorbenen Fetzen herunter, die vom Winde hin und her geschwungen werden, und deshalb erscheinen die Wälder öde und unzierlich. Nirgend haben wir ein frisches Grün, sondern vielmehr dürre Unfruchtbarkeit. Ich kann mir keinen vollständigeren Contrast in jeder Beziehung denken, als zwischen den Wäldern von Valdivia oder Chiloe und denen von Australien.

Obgleich diese Colonie so ausnehmend blühend ist, so ist doch die Unfruchtbarkeit bis zu einem gewissen Grade nicht blos scheinbar. Der Boden ist zwar gut, aber es ist ein solcher Mangel an Regen und fließendem Wasser, daß er nicht viel hervorbringen kann. Die Erndten, selbst die in Gärten, sollen einmal in drei Jahren mißrathen und dieß ist selbst in mehreren auf einander folgenden Jahren der Fall gewesen. Darum liefert die Colonie nicht das Brod und Gemüse, das ihre Bewohner gebrauchen. Sie ist wesentlich ein Weideland, und zwar hauptsächlich für Schaafe, nicht für die größeren Vierfüßler. Das angeschwemmte Land bei Emu Fähre gehörte zu dem bestbebaueten, das ich gesehen habe, und gewiß war die Landschaft

Digitized by Google

an den Ufern des Nepean, die im Westen von den blauen Bergen begränzt wurde, anziehend für das Auge, selbst wenn man an England dachte.

Als die Sonne unterging, kamen ungefähr zwanzig von den Ureinwohnern an uns vorbei, von denen jeder nach ihrer Gewohnheit einen Bündel von Speeren und anderen Waffen trug. Indem ich einem von den jungen Leuten einen Schilling gab, ließen sie sich leicht aufhalten und warfen ihre Speere zu meinem Vergnügen. Sie waren alle zum Theil bekleidet, und mehrere konnten ein wenig englisch sprechen; ihre Gesichter waren gutmüthig und angenehm, und sie schienen mir durchaus nicht solche verworfene Wesen zu sein, als man sie gewöhnlich darstellt. In ihren eigenen Künsten sind sie wohl erfahren; eine in einer Entfernung von dreißig Schritten aufgesteckte Kappe durchbohrten sie mit einem Speere, der mit der Schnelligkeit eines Pfeiles von dem Bogen eines gewandten Schützen geworfen wurde. Im Aufspüren von Menschen oder Thieren zeigen sie die größte Gewandheit, und manche von ihren Bemerkungen verriethen beträchtliche Geistesschärfe. Aber sie wollen den Boden nicht bebauen oder Häuser errichten und einen festen Wohnplatz haben, auch nicht einmal eine Schaafheerde bewachen, wenn sie ihnen gegeben wird. Im Ganzen scheinen sie mir einige Grade höher in der Stufenleiter der Civilisation zu stehen, als die Feuerländer.

Es ist ein merkwürdiger Anblick, daß in der Mitte eines civilisirten Volkes harmlose Wilde herumwandern, ohne zu wissen, wo sie in der Nacht schlafen werden, und die sich ihren Lebensunterhalt durch Jagen in den Wäldern erwerben.

Bei seinen Vorrücken hat sich der weiße Mann über das Land verbreitet, das mehreren Stämmen zugehört. Trotz dem, daß diese durch ein gemeinsames Volk eingeschlossen sind, behalten sie ihre alten Unterscheidungen und bekriegen sich zuweilen unter einander. In einem Kampfe, der kürzlich stattfand, wählten die beiden Partheien die Mitte des Dorfes Bathurst zu ihrem Schlachtfelde. Dies war von Vortheil für die geschlagene Seite, denn die entronnenen Krieger nahmen ihre Zuflucht in die Kasernen.

Die Zahl der Ureinwohner nimmt reißend ab. Auf meinem ganzen Ritte sah ich, mit Ausnahme einiger in den Häusern erzo-

Digitized by Google

gener Knaben, nur noch einen Trupp von ihnen, etwas zahlreicher als der erste und nicht so wohl gekleidet. Diese Abnahme ist ohne Zweifel zum Theil die Schuld des Branntweins, europäischer Krankheiten, von denen selbst die milderen, wie die Masern *), sehr zerstörend werden, und der allmähligen Vertilgung der wilden Thiere. Viele von ihren Kindern sollen in früher Kindheit in Folge ihres wandernden Lebens umkommen. Wie die Schwierigkeit, sich Nahrung zu verschaffen, wächst, so wächst ihre wandernde Lebensweise, und darum wird die Bevölkerung ohne einen eigentlichen Hungerstod auf eine so ausnehmend gewaltsame Weise zurückgehalten, im Vergleich mit civilisirten Ländern, wo der Vater seine Arbeit mehren kann, ohne seinen Sprößling zu vernichten.

Außer diesen klar vorliegenden Ursachen scheint indessen noch irgend eine mehr räthselhafte Wirksamkeit thätig zu sein. Wohin der Europäer tritt, scheint der Tod des Ureinwohners auf seinen Fußtapfen zu folgen. Blicken wir nach Amerika, nach Polynesien, dem Cap der guten Hoffnung und Australien, so finden wir überall dasselbe Resultat. Auch ist es der Europäer nicht allein, der dergestalt die Rolle eines Zerstöres spielt; der Polynesier von malayischer Abkunft hat auf diese Weise in verschiedenen Theilen des ostindischen Archipelagus die dunklere Rasse der Eingeborenen vor sich hergetrieben. Die Menschenrassen scheinen auf dieselbe Weise auf einander zu wirken, wie verschiedene Thierarten, von denen die stärkere die schwächere vertilgt. Es war melancholisch, die schönen energischen Eingeborenen Neuseelands sagen zu hören, sie wüßten, daß das Land nicht das Eigenthum ihrer Kinder bleiben würde. Jedermann hat von der unerklärlichen Verminderung der Einwohnerzahl in der schönen und gesunden Insel von Otaheiti seit der Reise von Capitain Cook gehört, obgleich wir in diesem Falle gerade das Gegentheil erwartet haben würden, denn der Kindermord, der früher in

*) Dieselbe Krankheit modificirt sich in verschiedenen Climaten. Auf der kleinen Insel St. Helena wird das Erscheinen des Scharlachfiebers wie eine Pest gefürchtet. In einigen Ländern werden Fremde und Eingeborene durch gewisse contagiöse Krankheiten verschiedenartig ergriffen, wovon Beispiele in Chili und nach Humboldt in Mexiko vorgekommen sind.

(Humboldt Neuspanien Bd. IV.)

Digitized by Google

einem so außerordentlichen Grade herrschte, hat aufgehört, und die mörderischen Kriege sind seltener geworden.

Der Missionär J. Williams sagt in seinem interessanten Werke*), daß die erste Berührung zwischen Eingeborenen und Europäern, »immer von dem Erscheinen von Fieber, Ruhr oder irgend einer anderen Krankheit begleitet ist, die eine große Anzahl wegrafft.« Dann sagt er: »Es ist gewiß eine Thatsache, die nicht umgestoßen werden kann, daß die meisten von den Krankheiten, die auf den Inseln während meines dortigen Aufenthaltes gewüthet haben, durch Schiffe**) eingeführt worden sind, und es ist besonders merkwürdig hierbei, daß die Mannschaft des Schiffes, das diese Zerstörung bringt, dem Anscheine nach vollkommen gesund ist.« Die Angabe ist nicht so außerordentlich, als sie scheint; man kennt Fälle, daß bösartige Fieber ausbrachen, obgleich die, welche die Veranlassung gaben, nicht afficirt wurden. Im Anfang der Regierung Georgs des Dritten wurde ein Gefangener, der in einem Gefängniß gewesen war, mit vier Gerichtsdienern vor eine Magistratsperson gebracht, und obgleich der Mann selbst nicht krank war, starben doch die vier Gerichtsdiener an einem schnell verlaufenden Faulfieber, aber das Contagium erstreckte sich nicht weiter. Hiernach sollte es fast scheinen, als wenn das Effluvium von Menschen, die lange Zeit eingeschlossen waren, giftig auf andere wirke, die es einathmeten, und vielleicht

*) Narrative of Missionary Enterprise p. 282.

**) Capitän Beechey (Chap. IV. Vol. I.) sagt, daß die Einwohner von Pitcairn Insel fest überzeugt sind, daß sie nach der Ankunft eines jeden Schiffes an Ausschlägen und anderen Krankheiten leiden. Capitän Beechey schreibt dies der Nahrungsveränderung während der Zeit des Besuches zu. Dr. Macculloch (Western Isles Vol. II. p. 32) sagt: »Man behauptet, daß bei der Ankunft eines Fremden in St. Kilda alle Einwohner einen Schnupfen bekommen.« Dr. Macculloch hält die Erzählung für lächerlich, obgleich es schon so oft bemerkt wurde. Er sagt indessen: alle Einwohner, die von uns darum befragt wurden, bestanden darauf, daß es mit der Sache seine Richtigkeit habe.« In Vancouvers Reise wird eine etwas ähnliche Behauptung in Bezug auf Tahiti gemacht, auch sind dieß nicht die einzigen Beispiele. Humboldt (über Neuspanien Vol. IV.) sagt, daß die großen Epidemien von Panama und Callao durch die Ankunft von Schiffen in Chili »bezeichnet« sind, weil die Leute von jener gemäßigten Gegend zuerst die tödtlichen Wirkungen der heißen Zone erfahren. Ich habe in Shropshire gehört, daß wenn Schaafe, die auf Schiffen eingeführt wurden, obgleich sie selbst gesund sind, in einen Pferch mit andern kommen, die letzteren krank werden.

Digitized by Google

mehr so, wenn die Menschen von verschiedenen Rassen sind. Räthselhaft, wie dieser Umstand scheint, ist es doch nicht wunderbarer, als wenn der Körper eines unserer Mitmenschen, kurz nach dem Tode und ehe die Fäulniß begonnen hat, oft so verderblich wird, daß ein bloßer Ritz mit einem bei der Untersuchung gebrauchten Instrument den Tod zur Folge haben kann.

17. Januar. Früh Morgens passirten wir den Nepean auf einer Fähre. Obgleich der Fluß an dieser Stelle breit und tief ist, so hatte er doch nur wenig fließendes Wasser. Nachdem wir auf der entgegengesetzten Seite über etwas niederes Land gekommen waren, erreichten wir den Fuß der blauen Berge. Das Aufsteigen ist nicht steil, da die Straße mit vieler Sorgfalt an der Seite einer Sandsteinklippe ausgehauen ist. In mäßiger Höhe dehnt sich eine fast flache Ebene aus, die unmerklich nach Westen sich erhebend, zuletzt eine Höhe von mehr als 3000 Fuß erreicht. Von dem großen Namen blaue Berge und von ihrer absoluten Höhe hatte ich erwartet, eine kühne Bergkette sich durch das Land erstrecken zu sehen, aber statt ihrer bietet eine geneigte Ebene bloß eine unbeträchtliche Begränzung nach dem niederen Küstenlande dar. Von diesem ersten Abhang bot die Aussicht auf das ausgedehnte Waldland nach Osten einen auffallenden Anblick dar und die nahen Bäumen wurden hoch und stattlich. Ist man aber einmal auf dem Sandstein-Plateau, so wird die Landschaft ausnehmend einförmig; jede Seite der Straße ist von strauchartigen Bäumen des nie fehlenden Eucalyptus begrenzt, und mit Ausnahme von zwei oder drei kleinen Wirthshäusern giebt es keine Häuser oder bebautes Land; die Straße ist überdieß einsam, am häufigsten begegnet man noch von Ochsen gezogenen und mit Wollenballen beladenen Wagen.

In der Mitte des Tages fütterten wir unsere Pferde an einem kleinen Wirthshaus, zum Weatherboard genannt. Dieses liegt 2800 Fuß über dem Spiegel des Meeres. Ungefähr 1½ Meilen von diesem Platz ist eine sehr interessante Ansicht. Wenn man einem Thälchen folgt, in welchem ein kleines Bächlein fließt, so sieht man plötzlich durch die Bäume, die den Pfad begrenzen, in einer Tiefe von vielleicht 1500 Fuß eine ungeheure Schlucht. Einige Schritte weiter steht man am Rande eines weiten Abgrundes, und

Digitized by Google

unten ist die große Bucht oder Golf dick mit Wald bedeckt. Unser Standpunkt ist gleichsam am Ende der Bucht, wo die Klippen auf jeder Seite auseinander weichen und Vorland auf Vorland erscheint wie an einer steilen Seeküste. Diese Klippen bestehen aus horizontalen Schichten eines weißlichen Sandsteins, und sind so vollkommen senkrecht, daß wenn man an manchen Stellen vom Rande einen Stein herabwirft, dieser die Bäume in dem tiefen Abgrunde trifft. Die Linie ist so gerade, daß man, um den Fuß des durch diesen kleinen Strom gebildeten Wasserfall zu erreichen, einen Umweg von sechszehn Meilen zu machen haben soll. Ungefähr fünf Meilen davon ist eine andere Klippenreihe, und diese große amphitheatralische Einsenkung verdient darum mit Recht den Namen Bucht. Denken wir uns einen erweiterten Hafen, dessen tiefes Wasser von kühnen, klippenartigen Ufern umgeben ist, der nun trocken gelegt wird, und von dessen sandigem Boden ein Wald entsprungen ist, so haben wir ein Bild von dem, was sich hier darbietet. Für mich war der Anblick ganz neu und ausnehmend großartig.

Am Abend erreichten wir Blackheath. Das Sandsteinplateau hat hier die Höhe von 3400 Fuß erreicht, und ist, wie vorher, mit derselben Art von Unterholz bedeckt. Von der Straße hatten wir gelegentlich einen Blick in ein tiefes Thal, von demselben Character wie das eben beschriebene, aber wegen der Steilheit und Tiefe seiner Seiten konnte man nur selten den Boden sehen. Blackheath ist ein sehr bequemes Wirthshaus, und wird von einem alten Soldaten gehalten; es erinnerte mich an die kleinen Gasthäuser in Nordwallis. Es konnten hier in einer Entfernung von mehr als 70 Meilen von Sidney funfzehn Betten für Reisende gemacht werden.

18. Januar. — Sehr früh am Morgen ging ich ungefähr drei Meilen, um Govett's Sprung zu sehen, eine ähnliche aber vielleicht noch großartigere Schlucht wie die von Weatherboard. So früh am Tage war der Golf mit einem dünnen, blauen Dunst erfüllt, der zwar die allgemeine Wirkung zerstörte, aber doch die scheinbare Tiefe vergrößerte, in der sich der Wald am Fuße des Landes erstreckte, auf dem wir standen. Bald nachdem wir Blackheath verlassen, stiegen wir von der Sandsteinebene durch den Paß des Victoriaberges herab. Um diesen Paß anzulegen, ist eine ungeheure

Digitized by Google

Steinmenge durchschnitten worden, die Anlage und die Ausführung kann sich jeder Straßenlinie in England an die Seite stellen, selbst der von Holyhead. Wir kamen jetzt in ein Land, das beinahe 1000 Fuß niedriger war und aus Granit bestand. Mit dem Wechsel der Gebürgsformation wurde auch der Pflanzenwuchs besser, die Bäume schöner, und standen weiter auseinander, die Weide zwischen ihnen wurde etwas grüner und häufiger.

Bei Hassan's Walls verließ ich die Hochstraße, und machte einen kleinen Umweg nach einer Besitzung, die Walerawang heißt, an deren Aufseher ich von dem Eigenthümer in Sidney einen Empfehlungsbrief hatte. Mr. Browne bat mich, den folgenden Tag da zu bleiben, was ich mit Vergnügen that. Dieser Platz giebt ein Beispiel von einem der großen Ackerbau- oder vielmehr Schafweide-Etablissements in der Colonie. Rindvieh und Pferde waren aber hier etwas zahlreicher wie gewöhnlich, da einige von den Thälern morastig waren und eine gröbere Weide hervorbrachten. Das Gut hatte 15,000 Schafe, von denen der größere Theil unter mehreren Schafhirten auf uneingenommenen noch unbesetztem Lande weideten, und zwar in einer Entfernung von mehr als hundert Meilen und über die Grenzen der Colonie hinaus. Mr. Browne hatte grade heute das Scheeren von 7000 Schafen beendigt, der Rest wurde an einem anderen Platze geschoren. Ich glaube, der Werth der Wolle von 15,000 Schafen ist im Durchschnitt mehr als 5000 Pfund Sterling. Zwei oder drei Stücke Landes, nahe am Hause, waren urbar gemacht und mit Getreide bepflanzt, das gerade jetzt geerndtet wurde; aber es wird nicht mehr Weizen gesäet, als für den jährlichen Verbrauch der auf dem Etablissement beschäftigten Arbeiter hinreicht. Die gewöhnliche Zahl der hier zur Arbeit erlaubten transportirter Verbrecher beträgt ungefähr vierzig, aber im Augenblicke war eine größere Anzahl da. Obgleich das Gut alles Nöthige hatte, so fehlte doch das Annehmliche: und nicht eine einzige Frau wohnte hier. Der Sonnenuntergang an einem schönen Tage wirft gewöhnlich über jede Scene den Schein von Zufriedenheit, aber hier auf diesem abgelegenen Landgute konnte mich die hellste Farbe auf den umliegenden Wäldern nicht vergessen machen, daß vierzig verhärtete Verbrecher von ihrem Tagewerk ruhen, wie

Digitized by Google

die Sklaven von Afrika, aber ohne ihren Anspruch an unser Mitleiden.

Früh am nächsten Morgen nahm mich Mr. Archer, der zweite Aufseher, auf eine Känguruh-Jagd mit. Wir ritten fast den ganzen Tag, sahen aber weder ein Känguruh noch einen wilden Hund. Die Windhunde verfolgten eine Känguruhratte in einen hohlen Baum, aus dem wir sie herauszogen: sie ist ein Thier von der Größe eines Kaninchens, aber von der Gestalt eines Känguruh. Vor einigen Jahren war das Land voll von wilden Thieren, aber der Emu ist jetzt auf eine weite Ferne verbannt und das Känguruh ist selten geworden; beiden ist der englische Windhund im höchsten Grade verderblich. Es mag lange dauern, ehe diese Thiere ganz vertilgt sind, aber ihr Loos ist geworfen. Die Eingeborenen entlehnen die Hunde von den Höfen; der Gebrauch dieser Hunde, der Abfall von einem Thiere und Milch von den Kühen sind die Friedensopfer der Ansiedler, die immer weiter in's Innere vorrücken. Der gedankenlose Ureinwohner wird durch diese geringen Vortheile geblendet, und freut sich über die Annäherung des weißen Mannes, der bestimmt zu sein scheint, das Land seiner Kinder zu erben.

Trotz unserer schlechten Erfolge hatten wir doch einen angenehmen Ritt. Die Waldung ist gewöhnlich so offen, daß man durchgalloppiren kann. Sie wird von flachgründigen Thälern durchsetzt, die grün sind und keine Bäume haben: an solchen Stellen war die Landschaft wie ein Park und recht hübsch. Im ganzen Lande sah ich kaum einen Platz ohne die Spuren von Feuer; ob diese neuerdings stattgefunden hatten, oder älter waren — ob die Baumstümpfe mehr oder weniger schwarz waren, waren die größten Veränderungen in dieser Einförmigkeit, die so ermüdend für das Auge der Reisenden erschien. In diesen Wäldern giebt es nicht viele Vögel. Ich sah indessen einige Flüge des weißen Kakadu in einem Kornfelde fressen, und einige wenige wunderschöne Papageien; Krähen, unseren Dohlen ähnlich, waren nicht selten und ebenso ein anderer Vogel, der etwas unserer Elster gleicht. Die Engländer haben die Produkte von Australien mit sehr willkührlichen Namen belegt, die Casuarinen heißen Eichen, warum, weiß ich nicht, denn sie haben gar keine Aehnlichkeit mit diesen. — Einige Säugethiere heißen Tiger und Hyänen,

Digitized by Google

bloß weil sie fleischfressend sind, und so in sehr vielen anderen Fällen.

In der Dämmerung ging ich längs einer Reihe von Pfühlen, die in diesem trockenen Lande den Lauf eines Flusses bezeichnen, und hatte das gute Glück, einige von den berühmten Schnabelthieren oder Ornithorynchus paradoxus zu sehen. Sie tauchten und spielten auf der Oberfläche des Wassers, zeigten aber so wenig von ihrem Körper, daß man sie leicht für Wasserratten hätte halten können. Mr. Browne schoß eins; sie sind gewiß ganz außerordentliche Thiere; die ausgestopften Exemplare geben keine gute Vorstellung von ihrem Kopf und Schnabel im frischen Zustande, da der letztere hart wird und zusammenschrumpft.

Kurze Zeit vorher hatte ich auf einem sonnigen Abhange gelegen und über den fremdartigen Character nachgedacht, den die Thiere in diesem Lande tragen, wenn man sie mit denen der übrigen Welt vergleicht. Ein Skeptiker könnte ausrufen: »Zwei verschiedene Schöpfer müssen geschafft haben, aber ihr Zweck war derselbe und war sicherlich in jedem Falle vollständig!« Während ich so dachte, bemerkte ich die kegelförmige Grube des Ameisenlöwen. Zuerst fiel eine Fliege an dem verrätherischen Rande herunter und verschwand augenblicklich; dann kam eine große, unvorsichtige Ameise; ihr Kampf war heftig, und die merkwürdigen kleinen Sandstrahlen, die nach Kirby *) mit dem Schwanze geworfen werden, wurden gegen sie gerichtet. Aber die Ameise war glücklicher als die Fliege und entrann den verderblichen Kiefern, die im Grunde des kegelförmigen Loches verborgen waren. Es ist kein Zweifel, daß diese räuberische Larve zu derselben Gattung wie die europäische gehört, obgleich sie eine verschiedene Art bildet. Was sagt der Skeptiker hierzu? Würden zwei Werkmeister einen so schönen, einfachen und doch so künstlichen

*) Kirby's Entomology Vol. I. p. 425. Die Grube der australischen Art ist nur ungefähr halb so groß, wie die der europäischen. Ich habe seitdem gehört, daß die Larve eines anderen Insects einen fast ähnlichen Instinct hat. Ich weiß nicht, ob das australische Insect der wahre Ameisenlöwe war. Es muß bezweifelt werden, ob man mit Recht sagen kann, daß der Ameisenlöwe den Sandstrahl gegen ihre Beute richtete, da ihr Kopf und ihre Augen begraben sind, wenn sie denselben auswirft. (Siehe Chartsworth Journal of Natury History Vol. 2. p. 603.)

Digitized by Google

Mechanismus erdacht haben? Es ist unmöglich: Eine Hand hat das Weltall geschaffen.

20. Januar. — Ein langer Ritt nach Bathurst. Ehe wir auf die Landstraße kamen, folgten wir einem bloßen Pfad durch den Wald, und das Land war mit Ausnahme einiger weniger Skwatters Häuser sehr einsam. Ein »Skwatter« ist ein Freigelassener oder mit einer »Erlaubnißkarte« versehener ehemaliger Transportirter, der sich eine Hütte von Baumrinde auf unbesetztem Grunde baut, einige Stück Vieh kauft oder stiehlt, Branntwein ohne Erlaubniß verkauft, gestohlene Sachen annimmt, bis er endlich reich und Gutsbesitzer wird; er ist der Schrecken seiner ehrlichen Nachbaren. Ein »Crawler« (Kriecher) ist ein zum Dienst angewiesener Verbrecher, der wegläuft, und auf die beste Weise von Arbeit und Diebstahl lebt. Der »Buschranger« ist ein weggelaufener, offener Verbrecher, der von Straßenraub und Einbruch lebt: er ist gemeiniglich ein Desperado, der sich lieber tödten als lebend fangen läßt. Im Lande muß man diese drei Namen kennen, denn sie sind im gewöhnlichen Gebrauch.

Wir hatten heute den Sirokko gleichen Wind von Australien, der von den ausgedörrten Wüsten des Inneren kommt. Staubwolken flogen in jeder Richtung, und der Wind war, als wenn er über Feuer gegangen wäre. Ich hörte später, daß das Thermometer im Freien auf 119°, in dem Zimmer eines geschlossenen Hauses auf 96° gestanden. Am Nachmittag sahen wir die Dünen von Bathurst. Diese wellenförmigen Ebenen, die aber beinahe von derselben Höhe sind, sind dadurch merkwürdig, daß sie durchaus von Bäumen entblößt sind. Sie haben nur eine sehr dünne, braune Weide. Wir ritten einige Meilen durch derartiges Land, und erreichten dann die Stadt Bathurst, die gleichsam in der Mitte eines breiten Thales oder einer schmalen Ebene liegt.

Bathurst hat ein sonderbares und nicht sehr einladendes Ansehen. Gruppen von kleinen Häusern und einige sehr große sind ziemlich dick über zwei oder drei Meilen nackten Landes zerstreut, das durch Pallisadenreihen in zahlreiche Felder zertheilt ist. Viele Gutsbesitzer leben in der Nachbarschaft und einige besitzen sehr bequeme Häuser. Eine häßliche, kleine Kirche von Backsteinen steht

Digitized by Google

allein auf einem Hügel, und Kasernen und Regierungsgebäude nehmen die Mitte der Stadt ein. Man sagte mir, keine zu schlechte Meinung vom Lande zu bekommen, indem ich es nach dem beurtheilte, was an der Straße lag, noch eine zu gute von Bathurst, doch fühlte ich, daß es in der letzteren Beziehung keine Gefahr habe.

Das Jahr war indessen sehr trocken gewesen, und das Land hatte kein günstiges Aussehen, doch soll es vor zwei bis drei Monaten noch viel schlechter gewesen sein. Das Geheimniß des schnellen Wachsthums von Bathurst ist, daß die so schlecht aussehende Weide sich trefflich für Schaafe eignet.

Die Stadt steht an den Ufern des Macquarie; dieß ist einer von den Flüssen, dessen Wasser in das große und unbekannte Innere fließen. Die Wasserscheide, die die Binnenströme von denen der Küste scheidet, hat eine Höhe von ungefähr 3000 Fuß (Bathurst ist 2200 Fuß), und läuft in einer Richtung von Norden nach Süden in der Entfernung von ungefähr achtzig oder hundert Meilen vom Meere. Der Macquarie steht in der Karte als ein bedeutender Fluß, und ist der größte von denen, die das Wasser von diesem Theil des inneren Abhanges ableiten; aber zu meinem Erstaunen fand ich nur eine Reihe von Wasserlöchern, die von einander durch beinahe trockene Räume getrennt wurden. Gewöhnlich ist nur ein kleiner Fluß da, bisweilen giebt es aber hohe und reißende Fluthen. So sparsam auch das Wasser in diesem Districte ist, so wird es doch im Innern noch sparsamer.

22. Januar. — Ich begab mich auf die Rückkehr und folgte immer einer Straße, Lockyer's Linie genannt, wo das Land etwas hüglichter und malerischer ist. Wir hatten einen langen Ritt und das Haus, wo ich schlafen wollte, war etwas von der Straße entfernt und nicht leicht zu finden. Hier wie überall in Australien begegnete ich einer sehr allgemeinen Höflichkeit unter den unteren Classen, die man kaum erwartet hätte, wenn man bedenkt, was sie sind, und was sie waren. Das Landgut, wo ich über Nacht blieb, gehörte zwei jungen Männern, die kürzlich von England gekommen waren, und das Leben von Ansiedlern begonnen hatten. Der Mangel fast jeder Bequemlichkeit hatte nichts Anziehendes, aber zukünf-

Digitized by Google

tige und sichere Wohlhabenheit war vor ihren Augen, und zwar in nicht sehr langer Zeit.

Am nächsten Tag kamen wir durch große Landstrecken, die in Flammen standen, und große Rauchwolken wälzten sich über die Straße. Noch vor Mittag erreichten wir unseren früheren Weg, und bestiegen den Berg Victoria. Ich schlief im Weatherboard und besichtigte noch einmal das Amphitheater, ehe es dunkel wurde. Auf dem Wege nach Sidney verbrachte ich einen sehr angenehmen Abend mit Capitän King in Dunheved, und dergestalt endete mein kleiner Ausflug in der Colonie von Neusüdwallis.

Ehe ich hier ankam, interessirten mich besonders drei Dinge — der Zustand der Gesellschaft unter den höheren Classen, der der Transportirten, und die Vortheile, welche die Colonie für etwaige Auswanderer darbieten könnte. Nach einem so kurzen Besuch hat meine Meinung freilich wenig Gewicht, aber es ist ebenso schwer, sich nicht eine Meinung zu bilden, wie ein richtiges Urtheil zu fällen. Mehr nach dem, was ich hörte, als was ich sah, fand ich mich in dem Zustande der Gesellschaft getäuscht. Die ganze Bevölkerung ist fast über jeden Gegenstand in feindselige Partheien getheilt. Die, welche ihrem Range nach die besten sein sollten, leben in so offener Ausschweifung, daß ordentliche Leute nicht mit ihnen Gemeinschaft machen können. Zwischen den Kindern der reichen Emancipisten und der freien Ansiedler herrscht große Eifersucht, und die ersten betrachten ehrliche Leute als Eindringlinge. Die ganze Bevölkerung, arm und reich, hat Nichts im Sinn, als Geld; unter den höhern Klassen ist Wolle und Schaafe der beständige Gegenstand der Unterhaltung. Die niedrige Ebbe der Literatur zeigt sich an der Leere der Buchladen, denn die letzteren sind selbst schlechter, als die in den kleineren Landstädten Englands.

Es giebt sehr ernste Hindernisse für Familienglück, von denen das erste ist, daß fast alle Diener und Dienerinnen transportirte Verbrecher sind. Wie widrig für jedes Gefühl, von einem Manne bedient zu werden, der vielleicht den Tag zuvor auf unsere eigene Vorstellung für irgend eine Kleinigkeit gepeitscht wurde! Die weibliche Dienerschaft ist natürlicher Weise noch schlechter; Kinder lernen die schlechteste Sprache, und glücklich, wenn damit ihr Gemüth

Digitized by Google

nicht verschlechtert wird. — Auf der anderen Seite bringt Capital dreimal mehr Interessen als in England und zwar ohne Mühe, und bei Sorgfalt ist Reichthum gewiß. Luxusartikel sind in Menge zu haben, und nur wenig theurer, die meisten Nahrungsmittel selbst wohlfeiler als in England. Das Clima ist vortrefflich und ganz gesund; aber für mich verliert es seine Annehmlichkeit durch den wenig einladenden Anblick des Landes. Ansiedler finden es sehr vortheilhaft, wenn ihre Söhne ihnen in früher Jugend helfen können. Deshalb nehmen die letzteren im Alter von 16 bis 20 Jahren häufig die Aufsicht über entfernte Schäfereien; dafür sind aber ihre Knaben nur mit ehemaligen Verbrechern zusammen. Der gesellschaftliche Ton hat keinen bestimmten Character, aber kann nicht fehlen, sich bei solchen Gewohnheiten und ohne geistige Beschäftigungen zu verschlechtern. Mich könnte nichts als harte Nothwendigkeit zum Auswandern hierher bestimmen.

Der rasche Fortschritt und die künftigen Aussichten dieser Colonie sind für mich, der in dergleichen Dingen uneingeweiht ist, etwas dunkel. Die zwei Hauptartikel der Ausfuhr sind Wolle und Thran, für beide giebt es eine Gränze. Für Kanäle ist das Land durchaus nicht geeignet, es giebt deshalb eine nicht sehr entfernte Gränze über die hinaus die Landfracht der Wolle, die Ausgabe des Scheerens und Hütens nicht mehr bezahlt. Die Weide ist überall so dünn, daß die Ansiedler bereits weit in's Innere vorgedrängt sind, und überdieß wird das innere Land · ausnehmend armselig. Ackerbau kann nie in einem großen Maßstabe Erfolg haben; so weit ich blicken kann, muß die Wohlfahrt von Australien deshalb am Ende davon abhängen, daß es der Mittelpunkt des Handels für die südliche Halbkugel wird, vielleicht auch von seinen künftigen Fabriken. Das Land besitzt Steinkohlen, und darum die bewegende Kraft. Es wird sicherlich eine seefahrende Nation, weil das Land nahe an der Küste bewohnbar ist, und die Bevölkerung von England abstammt. Früherhin glaubte ich, daß Australien zu einem so großen und mächtigen Lande wie Nordamerika sich erheben würde, jetzt scheint mir indessen eine solche zukünftige Größe sehr problematisch.

In Bezug auf den Zustand der Verbrecher hatte ich noch weniger Gelegenheit zum Urtheilen. Die erste Frage ist, ob ihr Zustand über-

Digitized by Google

haupt eine Strafe ist, und diese ist keineswegs sehr hart. Das hat aber nicht viel zu sagen, so lange Verbrecher zu Hause die Transportation fürchten. Die körperlichen Bedürfnisse der Verbrecher werden wohl befriedigt; ihre Aussicht auf künftige Freiheit und Bequemlichkeit ist nicht weit entfernt und nach einem guten Betragen gewiß. Eine »Erlaubnißkarte« (Tiket of leave), die einen Mann, der sich von Verdacht und Verbrechen frei hält, innerhalb eines gewissen Districts frei macht, wird für gute Aufführung nach einer gewissen Zeit im Verhältniß zur Zeit der Verurtheilung ertheilt. War diese auf Lebenszeit, so sind acht Jahre die Zeit der Probe; auf sieben Jahre, vier u. s. w. Aber mit all' diesem und über die vorherige Einkerkerung und Reise hinwegsehend, werden diese Jahre in Unzufriedenheit und Mißbehagen hingebracht. Wie ein intelligenter Mann mir sagte, kennen die Transportirten kein Vergnügen, als sinnliches, und das wird ihnen nicht geboten. Die ungeheure Bestechung, die durch das Ertheilen einer Begnadigung in den Händen der Regierung ist, und die tiefe Furcht vor den entfernten Strafcolonien zerstört das Vertrauen zwischen den Transportirten, und verhindert Verbrechen. Schaam ist ihnen unbekannt, wovon ich einige sehr deutliche Beweise hatte. Aber merkwürdig ist es, was ich allgemein hörte, daß der Hauptzug im Character der Transportirten infame Feigheit ist: häufig werden Manche verzweifelt und lebensüberdrüssig, aber selten wird ein Plan ausgeführt, der kalten und ausdauernden Muth erfordert. Der schlechteste Zug in dem ganzen Falle ist, daß zwar gesetzliche Reform da ist, und sehr wenig eigentlich Ungesetzliches begangen wird, aber eine moralische Besserung scheint ganz außer Frage zu sein. Wohlunterrichtete Leute versicherten mich, daß ein Mann sich nicht bessern könnte, so lange er mit anderen Dienstboten seines Gelichters zusammen ist, sein Leben würde unerträglichem Elend und Verfolgung ausgesetzt sein. Auch müssen das Verderbniß der Verbrecherschiffe und Gefängnisse sowohl hier als wie in England nicht vergessen werden. Der Zweck wird also im Ganzen nicht erreicht, Besserung ist fehlgeschlagen, wie sie vielleicht überall fehlschlägen wird; aber als ein Mittel, Menschen äußerlich ehrlich zu machen, unbrauchbare Landstreicher in der einen Hemisphäre in thätige Bürger einer anderen zu verwandeln, und so

Digitized by Google

ein neues und schönes Land in's Dasein zu rufen, einen großen Mittelpunkt der Civilisation, hat diese Verbrechercolonie in einem Grade Erfolg gehabt, der vielleicht einzig in der Geschichte dasteht.

Van Diemen's Land. — 30. Januar. — Der Beagle segelte nach Hobart Town in Van Diemen's Land. Am 5ten Februar, nach 6 Tagen Ueberfahrt, von denen die ersten schön, die letzteren sehr kalt und stürmisch waren, fuhren wir in den Eingang der Sturmbucht ein, deren bedeutsamen Namen das Wetter rechtfertigte. Die Bucht sollte eigentlich ein Becken heißen, denn sie nimmt die Wasser des Derwent auf. Nahe an dem Eingange finden sich einige ausgedehnte basaltische Inselberge; aber höher hinauf wird das Land bergig, und ist mit einem lichten Walde bedeckt. Die anderen Theile, welche die Bucht umgeben, sind urbar gemacht und die hellgelben Getraide- und dunkelgrünen Kartoffelfelder standen sehr üppig. Spät am Abend ankerten wir in dem bequemen, kleinen Hafen, an dessen Ufern die Hauptstadt von Tasmanien steht, wie Van Diemen's Land jetzt heißt. Die Stadt selbst ist auf den ersten Anblick viel weniger ansehnlich wie Sidney, und gleicht mehr einer Provinzialstadt.

Am Morgen ging ich an's Ufer. Die Straßen sind schön und breit, aber die Häuser etwas zerstreut: die Kaufläden scheinen wohl bestellt zu sein. Die Stadt steht am Fuße des Berges Wellington, der 3100 Fuß hoch ist, aber wenig Malerisches hat: sie erhält indessen von dieser Quelle eine reichliche Wassermenge. Um den Hafen herum stehen einige schöne Waarenlager, und auf einer Seite ein kleines Fort. Wenn man aus den spanischen Colonien kommt, wo man überall für die Vertheidigungsmittel eine so großartige Sorgfalt gezeigt, scheinen sie in diesen Colonien sehr verächtlich zu sein. Im Vergleich mit Sidney fiel mir besonders die geringe Menge großer Häuser auf, die entweder schon gebaut oder im Bau begriffen waren. Dieser Umstand beweist, daß wenigere Leute großes Vermögen erwerben. Kleine Häuser giebt es indessen genug; und die große Zahl von kleinen rothen Backsteinwohnungen, die auf dem Hügel hinter der Stadt zerstreut sind, zerstört ganz ihre malerische Wirkung. Hobart Town hatte nach dem Census dieses Jahres 13,826 Einwohner, und ganz Tasmanien 36,505 Einwohner.

Digitized by Google

Alle Ureinwohner sind auf eine Insel in Baß's Meerenge gebracht worden, so daß Van Diemen's Land den großen Vortheil hat, keine Ureinwohner mehr zu besitzen. Diese so grausame Maaßregel scheint ganz unvermeidlich gewesen zu sein, als das einzige Mittel, einer fürchterlichen Reihe von Räubereien, Brandstiftung und Mord Einhalt zu thun, die von ihnen begangen wurden, die aber früher oder später in ihrer völligen Vernichtung geendet haben würden. Ich habe keine Zweifel, daß dieses Uebel und seine Folgen in dem schändlichen Betragen einiger unserer Landsleute seinen Grund hatte. Dreißig Jahre ist eine kurze Zeit, um den letzten Urbewohner von seinem heimischen Lande zu verbannen, ein Land, das fast so groß wie Irland ist. Ich weiß kein auffallenderes Beispiel von der Vermehrung eines civilisirten über ein wildes Volk.

Die Correspondenz, die über die Nothwendigkeit dieser Maßregel zwischen der heimischen Regierung und der von Van Diemen's Land gewechselt wurde, ist sehr interessant; sie ist in einem Anhang zu Bischoff's Geschichte von Van Diemen's Land veröffentlicht worden. Obgleich eine Menge von Eingeborenen in den mehrere Jahre hindurch statt gehabten periodischen Schaarmützeln erschossen und gefangen wurden, so scheint ihnen doch Nichts eine Vorstellung von unserer überwiegenden Macht beigebracht zu haben, bis die ganze Insel im Jahre 1830 unter Kriegsgesetz gestellt, und die Bevölkerung durch eine Proclamation aufgefordert wurde, an einem großen Versuch zur Festnehmung der ganzen Masse Hülfe zu leisten. Der angenommene Plan war fast dem der großen indischen Jagden ähnlich: eine durch die ganze Insel reichende Linie wurde gebildet mit der Absicht, die Eingeborenen in einen Sack auf Tasman's Halbinsel zu treiben. Der Versuch mißlang; die Eingebornen banden ihre Hunde an, und stahlen sich während der Nacht durch die Linien. Dieses kann nicht auffallen, wenn man ihre geschärften Sinne und ihre Art, nach wilden Thieren zu kriechen, in Betracht zieht. Man versicherte mich, daß sie sich auf eine fast unglaubliche Weise auf fast nacktem Boden verbergen können. Das Land ist überall von schwarzen Baumstümpfen bedeckt, und die dunklen Eingebornen werden leicht mit diesen verwechselt. Ich hörte von einem Versuch zwischen einigen Engländern und einem Eingebornen, der

Digitized by Google

in vollem Anblick an der Seite eines nackten Hügels stand. Wenn die Engländer ihre Augen auf kaum mehr als eine Sekunde schlossen, so hockte der Indier nieder, und sie konnten niemals den Menschen von den umgebenden Baumstümpfen unterscheiden. Um aber auf die Jagd zurückzukommen, so wurden die Eingeborenen, welche diese Art von Krieg kannten, in schreckliche Furcht versetzt, denn sie sahen auf einmal die Macht und die Zahl der Weißen. Kurz nachher meldeten sich dreizehn, die zu zwei Stämmen gehörten, und überlieferten sich voll Verzweiflung im Bewußtsein ihrer schutzlosen Lage. Später wurden durch die großen Bemühungen von Mr. Robinson, einem thätigen und wohlwollenden Manne, der furchtlos die feindseligsten unter ihnen besuchte, alle bestimmt, auf eine ähnliche Weise zu handeln. Sie wurden dann nach Gun Carriage Insel entfernt, wo sie mit Nahrung und Kleidern versehen wurden. Nach dem, was ich in Hobart Town hörte, sind sie aber durchaus nicht zufrieden, und einige glauben selbst, daß die Rasse bald erloschen sein wird.

Der Beagle blieb hier zehn Tage, und in dieser Zeit machte ich mehrere angenehme, kleine Ausflüge, hauptsächlich, um die Geologie der Nachbarschaft zu untersuchen. Interessant ist das Vorkommen von Basalten, die augenscheinlich als Lava geflossen sind, dann einige große, ungeschichtete Massen von Grünstein, drittens die Beweise einer ausnehmend kleinen Erhebung des Landes; viertens einige alte Schichten mit Versteinerungen, die wahrscheinlich zum siluriſchen System von Europa gehören, und zuletzt das vereinzelte und oberflächliche Erscheinen von gelblichem Kalkstein oder Travertin, der zahllose Abdrücke von Blättern von jetzt nicht mehr vorhandenen Bäumen und Pflanzen enthält. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß derselbe kleine Steinbruch die einzige noch übrige Nachricht von der Vegetation von Van Diemens Land während einer früheren Epoche enthält.

Mr. Frankland, der Haupt-Ingenieur, war so gütig, mir viele interessante Belehrungen mitzutheilen, und mich auf mehreren angenehmen Ritten zu begleiten. Das Clima ist hier feuchter, als in Neusüdwallis, und darum das Land fruchtbarer. Der Ackerbau ist hier im blühenden Zustande; die bebauten Felder haben ein gutes

Digitized by Google

Ansehen, und die Gärten sind voll von Gemüse und Obstbäumen. Einige von den Höfen, in zurückgezogenen Stellen gelegen, sahen sehr verführerisch aus. Der Character der Vegetation ist dem von Australien ähnlich, vielleicht etwas grüner und freudiger, und die Weide zwischen den Bäumen etwas dichter. Eines Tages machte ich einen weiten Spaziergang auf die der Stadt gegenüber liegende Seite der Bucht: ich ging in einem Dampfboot hinüber, deren zwei beständig hin und her gehen. Die Maschine des einen dieser Schiffe wurde ganz in der Colonie verfertigt, die seit ihrer Gründung nur dreiunddreißig Jahre zählte! Wenn ich auswandern müßte, so würde ich diesen Platz Sidney vorziehen, das Clima und der Anblick des Landes allein würde mich dazu bestimmen. Ich glaube aber auch, daß das gesellschaftliche Leben hier auf einem besseren Fuße ist: es giebt keine Berührung mit reichen, ehemaligen Verbrechern, und keine in Folge des Vorhandenseins zweier Classen von wohlhabenden Einwohnern entstehende Streitigkeiten. Die Colonie scheint sehr gut regiert zu sein; die Straßen wurden in der Nacht selbst in größerer Ordnung gehalten, wie die einer englischen Stadt.

Ein andermal bestieg ich den Berg Wellington; ich hatte einen Führer bei mir, da mir ein erster Versuch wegen des dicken Waldes mißlungen war. Mein Führer war indessen ein dummer Kerl und führte mich nach der südlichen und feuchten Seite des Berges, wo die Vegetation sehr üppig war, und die Mühe des Ersteigens wegen der Anzahl verfaulter Bäume war fast so groß, wie auf einem Berge in Tierra del Fuego oder Chiloe. Es nahm uns fünf und eine halbe Stunde harten Kletterns, ehe wir den Gipfel erreichten. An vielen Stellen werden die Eucalyptus Bäume sehr hoch, und das Ganze bildete einen herrlichen Wald. In einigen von den feuchtesten Schluchten gediehen baumartige Farren auf eine außerordentliche Weise; ich sah eine, die wenigstens zwanzig Fuß bis zu den Anfang der Wedel und sechs Fuß im Umfang hatte. Das Laub dieser Bäume, das so viele zierliche Schirme bildete, brachte einen düstern Schatten hervor, wie der in der ersten Stunde der Nacht. Der Gipfel des Berges ist breit und flach, und besteht aus großen, eckigen Massen von nacktem Grünstein. Seine Höhe ist 3100 Fuß über dem Spiegel des Meeres. Der Tag war ausnehmend klar

Digitized by Google

und wir hatten eine sehr ausgedehnte Fernsicht; nach Norden erschien das Land als eine Masse von waldigen Bergen, von ungefähr derselben Höhe und, den zahmen Umrissen, wie der, auf welchem wir standen: nach Süden war die Begränzung des zerrissenen Landes und Wassers mit vielen labyrinthischen Buchten gerade vor uns ausgebreitet. Wir blieben einige Stunden auf dem Gipfel, und fanden dann einen besseren Weg herunter, erreichten aber den Beagle nicht vor acht Uhr, nach einem harten Tagewerke.

17. Februar. — Der Beagle verließ Tasmanien, und erreichte am 6ten des folgenden Monats König Georg's Sund, der nahe an der Südwestspitze von Australien liegt. Wir blieben hier acht Tage, und ich erinnere mich nicht, seitdem ich England verlassen, eine trübere, uninteressantere Zeit verbracht zu haben. Das Land, von einer Höhe gesehen, erscheint als eine bewaldete Ebene, hier und dort mit runden und zum Theil nackten Granithügeln. Eines Tages ging ich viele Meilen weit mit einer Gesellschaft, in der Hoffnung, eine Känguruhjagd mit anzusehen. Der Boden war überall sandig und sehr arm, und brachte entweder eine grobe Vegetation von dünnem Gesträuch und hartem Grase oder einen Wald von zwerghaften Bäumen hervor. Die Landschaft glich dem hohen Sandsteinplateau der blauen Berge: die Casuarinen sind übrigens hier in größerer Zahl wie die Eucalypten. In den offenen Theilen gab es viele Grasbäume, eine Pflanze, die im Aeußeren einige Verwandtschaft mit der Palme hat, aber statt stattlicher Wedel hat sie nur eine Krone von groben Grase. Die allgemein grüne Farbe des Gebüsches und anderer Pflanzen, aus einer Entfernung gesehen, deuteten auf Fruchtbarkeit. Ein einziger Spaziergang indessen zerstört die Illusion, und man wünscht niemals wieder in einem so wenig einladenden Lande zu wandern.

Eines Tages begleitete ich Capitän Fitzroy nach Bald Head, einem Platze, der von vielen Seefahrern erwähnt wird, wo Einige Korallen, Andere versteinerte Bäume in der Richtung zu sehen glaubten, in welcher sie gewachsen waren. Nach unserer Ansicht wurde der Felsen dadurch gebildet, daß der Wind Kalksand anhäufte, und während dieses Processes Zweige und Wurzeln von Bäumen und Landmuscheln eingeschlossen, und die Masse später durch die Durchsickerung

Digitized by Google

von Regenwasser fest wurde. Wenn das Holz verfault war, so wurde Kalk in die cylindrische Höhle hinein gespühlt, und wurde bisweilen selbst so hart, wie der in einem Stalactiten. Die Atmosphäre verwittert jetzt den weicheren Felsen, und in Folge davon stehen die Wurzeln und Zweige über der Oberfläche hervor, deren Aehnlichkeit mit den Stümpfen eines abgestorbenen Gebüsches so vollkommen war, daß man ohne sie zu berühren, bisweilen nicht unterscheiden konnte, welche aus Holz, und welche aus Kalkmasse bestanden.

Ein großer Stamm von Eingeborenen, die weißen Kakadumänner genannt, besuchten eines Tages während unserer Anwesenheit die Stadt. Diese Männer, wie die, welche zu dem zu König Georg's Sund gehörigen Stamme gehören, wurden durch Geschenk von einigen Büchsen von Reiß und Zucker vermocht, ein »Corrobery« oder großen Tanz zu halten. Sobald es Nacht wurde, wurden kleine Feuer angezündet, und die Männer begannen ihre Toilette, die darin bestand, daß sie sich in Flecken und Streifen bemahlten. Sobald alles fertig war, wurden große Feuer angefacht, um welche die Weiber und Kinder sich als Zuschauer versammelten; die Kakadu- und König Georg's Männer bildeten zwei verschiedene Parthieen und tanzten gegen einander. Der Tanz bestand darin, daß die ganze Abtheilung entweder seitwärts oder in einer Reihe hinter einander in einen offenen Raum lief und mit großer Kraft auf die Erde stampfte, wie sie zusammenliefen. Ihre schweren Tritte begleiteten sie mit einer Art von Grunzen und mit Schlägen ihrer Keulen und Waffen und verschiedenen anderen Gestikulationen, wie das Ausstrecken ihrer Arme und das Wenden ihres Körpers. Es war eine höchst rohe, barbarische Scene, und nach unseren Ideen ohne irgend eine Bedeutung, aber wir sahen, daß die Weiber und Kinder den ganzen Vorgang mit dem größten Vergnügen bewachten. Vielleicht stellten diese Tänze ursprünglich einige Scenen dar, wie Kriege und Siege; einer hieß der Emutanz, in dem Jedermann seinen Arm bog und den Hals jenes Vogels nachahmte. In einem anderen Tanze ahmte einer die Bewegungen eines in den Wäldern grasenden Känguruh's nach, während ein anderer herankroch, und die Mimik des Speerens machte. Als beide Stämme in dem Tanze sich

Digitized by Google

vermengten, zitterte der Boden von der Schwere ihrer Fußtritte und die Luft ertönte von ihrem wilden Geschrei. Jedermann erschien guten Muthes und die Gruppe von beinahe nackten Figuren, die alle in schrecklichem Takte sich bewegten, gaben, beim Schein des flammenden Feuers gesehen, ein vollkommenes Bild eines Festes bei den niedrigsten Wilden. Wir haben in Tiera del Fuego viele merkwürdige Scenen wilden Lebens gesehen, aber niemals eine, wo die Eingeborenen so wohl gelaunt waren und sich so gehen ließen. Nachdem der Tanz vorbei war, bildete die ganze Gesellschaft einen großen Kreis auf dem Boden, und der gekochte Reis und Zucker wurde zum Vergnügen Aller vertheilt.

Nach einer durch einen bewölkten Himmel bewirkten Verzögerung von mehreren Tagen verließen wir gerne King Georg's Sund am 14ten März, um nach den Keeling Inseln zu gehen. Lebe wohl, Australien! Du bist ein heranwachsendes Kind, und wirst ohne Zweifel einst eine große Königin des Südens sein; aber du bist zu groß und ehrgeizig für unsere Liebe, und doch nicht groß genug für unsere Achtung. Ich verlasse deine Ufer ohne Kummer und Bedauern.

Digitized by Google

Neuntes Kapitel.

Keeling Insel. — Eigenthümliches Aussehen. — Magere Flora. — Verbreitung von Saamen. — Vögel und Insecten. — Quellen mit Ebbe und Fluth. — Korallenbildungen, die den Wirkungen des Oceans widerstehen. — Felder von todten Korallen. — Steine, durch die Wurzeln von Bäumen weggeführt. — Große Krabbe. — Brennende Koralle. — Bau der Lagunen-Inseln. — Ringförmig einschließende und Barrenriffe. — Allgemeine Beweise für das Sinken des Landes in dem Stillen Ocean. — Erklärung der Lagunen-Inseln durch das Sinken des Landes. — Das Stille und Indische Meer theilen sich in abwechselnde Strecken von Erhebung und Senkung. — Die thätigen Vulkane liegen innerhalb der Erhebungsflächen.

Korallenbildungen. 1. April. — Wir kamen in Sicht der Keeling oder Kokosinseln, die im Indischen Ocean liegen und ungefähr 600 Meilen von der Küste von Sumatra entfernt sind. Dieß sind Lagunen-Inseln aus Korallen gebildet, ähnlich denen, an welchen wir in dem gefährlichen Archipelago vorüber kamen. Eine treffliche Idee von dem allgemeinen Aussehen dieser außerordentlichen Landringe, die sich aus den Tiefen des Oceans erheben, giebt die charakteristische Skizze der Pfingsttag Insel in Beechey's Reise.

Als das Schiff im Eingangskanal war, kam Mr. Liesk, ein Engländer, in seinem Bote zu uns heran. Die Geschichte der Einwohner dieses Platzes ist in wenig Worten folgende. Vor ungefähr neun Jahren brachte ein Mr. Hare, ein schlechter Charakter, von dem ostindischen Archipelago eine Anzahl von Malayischen Sklaven, die sich jetzt mit Einschluß der Kinder auf mehr als hundert belaufen. Kurz nachher kam Kapitain Roß, der diese Inseln früher in seinem Kauffartheischiff besucht hatte, mit seiner Familie und seinem Eigenthum hier an. Zugleich mit ihm kam Mr. Liesk, der ein Officier in seinem Schiff gewesen war. Die Malayischen Sklaven lie-

Digitized by Google

sen bald von der Insel weg, auf der M. Hare sich niedergelassen hatte, und blieben bei Capitain Ross's Leuten. Mr. Hare wurde dadurch später veranlaßt, die Insel ganz zu verlassen.

Die Malayen sind jetzt dem Namen nach frei und auch, was ihre persönliche Behandlung angeht; in jeder anderen Beziehung werden sie aber als Sklaven betrachtet. Wegen der Unzufriedenheit dieser Leute, ihrer wiederholten Versetzung von einem Orte zum andern, vielleicht auch wegen schlechter Verwaltung ist die Niederlassung in keinem besondern Gedeihen. Die Insel besitzt kein vierfüßiges Thier, mit Ausnahme des Schweines, und kein anderes Pflanzenproduct, wie die Kokosnuß. Auf der letzteren beruht die ganze Wohlfahrt des Platzes. Die einzige Ausfuhr ist das Oel von der Nuß und die Kokosnuß selbst, die nach Singapore und Mauritius gebracht wird. Der weiße Theil wird zu einer Pulpe verrieben und zu Curry verwandt, den es sehr verbessern soll. (Curry ist ein Pulver, aus verschiedenen, sehr reizenden Gewürzen bereitet, das, mit Reis und Fleisch gekocht, in Indien, aber auch in England in großer Menge consumirt wird. Uebers.) Die Kokosnuß dient auch den Schweinen fast allein zur Nahrung und sie werden davon sehr fett; ebenso Hühner und Enten. Selbst ein großer Landkrabbe ist von der Natur mit einem merkwürdigen Instinkte und Gestalt von Beinen begabt, um diese Nuß zu öffnen und zu verzehren.

Auf dem größern Theile des ringförmigen Riffes dieser Lagunen-insel sitzen kleine Inselchen. Auf der nördlichen Seite oder unter dem Winde ist eine Oeffnung, durch welche Schiffe den Ankerplatz erreichen. Wenn man einfährt, ist die Ansicht sehr interessant und ziemlich hübsch; aber ihre Schönheit hängt fast nur von dem Glanz der Farben ab. Das seichte, klare und stille Wasser der Lagune, deren Grund fast nur weißer Sand ist, ist, wenn es von der senkrechten Sonne erleuchtet wird, von einer sehr lebhaften, grünen Farbe. Diese glänzende Fläche, die mehrere Meilen breit ist, wird von allen Seiten von den schwarzen, schwellenden Wassern des Oceans durch einen Streifen schneeweißer Brandung geschieden, oder von dem blauen Gewölbe des Himmels durch Landstreifen, die in gleicher Höhe von den Spitzen der Kokosnußbäume bekränzt sind. Wie auf dem azurblauen Himmel hier und dort eine weiße Wolke

Digitized by Google

einen gefälligen Contrast darbietet, so erscheinen in der Lagune dunkle Streifen von lebenden Korallen durch das smaragdgrüne Wasser.

Am Morgen nach unserm Ankern landete ich auf Direction Insel. Der Streifen trocknen Landes ist nur einige wenige hundert Ellen breit; auf der Lagunenseite haben wir ein weißes Kalkufer, das in diesem Clima eine sehr drückende Hitze ausstrahlt; und auf der äußern Küste ist eine solide, breite Fläche von Korallenfelsen, der die Gewalt der offenen See bricht. Ausgenommen in der Nähe der Lagune, wo sich etwas Sand findet, besteht das ganze Land aus abgerundeten Trümmern von Korallen. In einem so lockeren, trockenen, steinigten Boden konnte nur das Clima der Wendekreise eine üppige Vegetation hervorrufen. Man konnte nichts Zierlicheres sehen, als wie auf einigen der kleineren Inselchen die jungen und ausgewachsenen Kokosnußbäume sich zu einem Wald vereinigten, ohne ihr gegenseitiges Ebenmaß zu zerstören. Ein Strand von glänzend weißem Sande bildete einen Rand um diese feenhaften Plätze.

Die Naturgeschichte dieser Inseln, von der ich hier eine Skizze geben will, hat wegen ihrer Armuth ein besonderes Interesse. Der Kokosnußbaum scheint auf den ersten Anblick den ganzen Wald zu bilden; es giebt aber noch fünf oder sechs andere Arten. Eine von diesen wird sehr groß, ist aber wegen der ausnehmenden Weichheit des Holzes nutzlos; eine andere Art giebt gutes Schiffbauholz. Außer diesen Bäumen ist die Zahl der Pflanzen sehr beschränkt und unbedeutend. Meine Sammlung, die wohl die ganze Flora begreift, enthält zwanzig Arten, und außerdem noch ein Moos, eine Flechte und einen Fungus. Hierzu kommen noch zwei Bäume; der eine davon war nicht in Blüthe, und von dem andern hörte ich nur sprechen. Er ist der einzige Baum seiner Art in der ganzen Gruppe und wächst nahe am Strande, wohin ohne Zweifel sein Same von den Wogen getragen wurde. In dieses Verzeichniß ist nicht eingeschlossen das Zuckerrohr, die Banane, einige andere Gemüsearten, Obstbäume und eingeführte Gräser. Da diese Inseln ganz aus Korallen bestehen, und früher wohl nur ein vom Meere bespühltes Riff waren, so müssen alle jetzt hier lebenden Produkte von den Wellen der See herbeigeführt worden sein. In Uebereinstimmung

Digitized by Google

hiermit hat diese Flora ganz den Charakter eines Zufluchtsortes für die Heimathlosen; ich höre vom Professor Henslow, daß von den zwanzig Arten neunzehn zu verschiedenen Gattungen gehören, und diese zu nicht weniger als sechzehn verschiedenen Ordnungen! *)

In Holman's Reisen (Vol. II. p. 378) wird auf die Autorität von Mr. A. C. Keating, der zwölf Monate auf diesen Inseln verweilte, von vielen Samen und anderen Körpern erzählt, die an's Ufer gewaschen wurden. »Samen und Pflanzen von Sumatra und Java sind mit der Brandung auf die Windseite der Inseln geworfen worden. Unter diesen befand sich der Kimiri, einheimisch auf Sumatra und der Halbinsel von Malacca; die Kokosnuß von Bali kenntlich durch ihre Gestalt und Größe; die Dabaß, die von den Malayen mit der Pfefferrebe gepflanzt wird, indem die letztere sich um ihren Stamm windet, und sich durch ihre Stacheln unterstützt; der Seifenbaum, die Ricinusölpflanze; Stämme von der Sagopalme und verschiedene Arten von Samen, die den auf den Inseln angesessenen Malayen unbekannt waren. Von allen diesen nimmt man an, daß sie durch den Nordwest Monsun nach der Küste von Neuholland und von dort durch den Südost Passat auf diese Inseln getrieben wurden. Große Massen von dem Thekabaum von der Insel Java und Gelbholz sind auch gefunden worden, außerdem große Stämme von rother und weißer Ceder und des Eucalyptus von Neuholland, und zwar in vollkommen gesunder Beschaffenheit. Alle dauerhaften Samen, wie die der Schlingpflanzen, behalten ihre Keimkraft, aber die weicheren Arten, unter denen sich der Mangostin befindet, werden auf dem Wege zerstört. Fischkähne, dem Anschein nach von Java, sind bisweilen an's Ufer geschwemmt worden.« Die Samen, die also aus verschiedenen Ländern über den Ocean getrieben werden, sind darum sehr zahlreich. Professor Henslow glaubt, daß fast alle Pflanzen, die ich von dieser Insel gebracht habe, gewöhnliche Uferpflanzen von dem ostindischen Archipelagus sind. Nach der Richtung der Winde und Strömungen scheint es indessen kaum möglich, daß sie in einer geraden Linie von

*) Herr Prof. Henslow hat diese Pflanze beschrieben in The Annals of Natural History for 1838, pag. 337.

Digitized by Google

dort gekommen sind. Wenn sie, wie Mr. Keating mit Wahrscheinlichkeit vermuthet, zuerst nach der Küste von Neuholland und von dort zurückgetrieben worden sind, zusammen mit den Produkten dieses Landes, so müssen die Samen vor ihrem Keimen zwischen 1800 und 2400 Meilen weit getrieben worden sein.

Chamisso sagt in seiner Beschreibung der Radack Gruppe, die in dem mittlern Theil des westlichen Stillen Oceans liegt, daß »das Meer diesen Inseln die Samen und Früchte von manchen Bäumen bringt, von denen die meisten noch nicht hier gewachsen sind. Aber der größte Theil dieser Samen scheint noch nicht seine Keimfähigkeit verloren zu haben.« Es wird auch gesagt, daß Stämme von nördlichen Fichten an's Ufer gewaschen werden, die von einer ungeheuren Entfernung hergekommen sein müssen. Diese Thatsachen sind sehr interessant. Es kann nicht bezweifelt werden, daß wenn Landvögel die Samen aufpickten, wenn sie zuerst an's Ufer geworfen würden, und zwar auf einen für ihr Wachsthum angemesseneren Boden als diese lockeren Korallenblöcke, so würde diese Insel trotz ihrer Abgeschlossenheit bald eine reichere Flora besitzen.

Das Verzeichniß von Landthieren ist selbst ärmer, als das der Pflanzen. Einige von den Inseln sind von Ratten bewohnt, und man kennt ihren Ursprung von einem Schiffe von Mauritius, das hier Schiffbruch litt. Diese Ratten sind etwas verschieden von der englischen Art; sie sind kleiner und heller gefärbt. Es giebt keine wirklichen Landvögel; denn eine Schnepfe und eine Ralle (Rallus phillippensis), obgleich sie ganz unter dem trocknen Gesträuch leben, gehören zu der Ordnung der Sumpfvögel. Vögel dieser Ordnung sollen auf mehreren der niedrigen Inseln des Stillen Oceans vorkommen. In Ascension wurde ein Wasserhuhn (Porphyrio simplex) nahe an dem Gipfel des Berges geschossen, und es war offenbar ein einsamer Herumzügler. Ich glaube hiernach, daß die Sumpfvögel die ersten Ansiedler auf jedem Lande nach den zahllosen, mit Schwimmfüßen versehenen Arten sind. Wo ich nur Vögel weit aus im Meere bemerkte, die keine Seevögel waren, gehörten sie immer zu dieser Ordnung: und darum würden sie natürlicher Weise die ersten Ansiedler eines entfernten Landes bilden.

Von Reptilien sah ich nur eine kleine Eidechse. Von Insecten

Digitized by Google

sammelte ich sorgfältig jede Art. Ausschließlich der Spinnen, die zahlreich waren, gab es dreizehn Arten. Diese gehörten zu den folgenden Ordnungen: Coleoptera, eine Art eines kleinen Elater; Orthoptera, eine Gryllus und Blatta; Hemiptera eine; Homoptera zwei; Neuroptera, eine Chrysopa; Hymenoptera zwei Ameisen; Lepidoptera Nocturna eine Diopaea und ein Pterophorus (?); Diptera, zwei. Eine kleine Art Ameise schwärmte bei Tausenden unter den lockeren, trockenen Korallenblöcken, und war das einzige wahre Insekt, das häufig war. Obgleich die Landesprodukte solchergestalt sparsam sind, so war doch die Zahl der lebenden Wesen in dem umgebenden Meere fast unendlich.

Chamisso hat die Naturgeschichte von Romanzoff beschrieben, einer Laguneninsel in der Radack Gruppe. Die Zahl und Art der Produkte ist fast ganz dieselbe, wie hier. Es wurde eine kleine Eidechse gesehen; Sumpfvögel (Numenius und Scolopax) waren zahlreich und sehr zahm. Von Pflanzen fand er neunzehn Arten, mit Einschluß eines Fahrenkrauts, und einige von diesen waren dieselben Arten, wie die, welche ich hier sammelte, obgleich die Insel in einem verschiedenen Ocean gelegen war.

Diese Streifen von Land sind nur bis zu der Höhe erhoben, bis zu welcher die Brandung Trümmer werfen und der Wind Sand aufhäufen kann. Sie werden dadurch beschützt, daß das Riff nach Außen und seitwärts wächst und auf diese Weise die Wogen bricht. Der Anblick und die Beschaffenheit dieser Inselchen bringen unserm Geist den Gedanken auf, daß das Land und der Ocean sich hier um die Herrschaft streiten: obgleich das Festland einen Boden gewonnen hat, so halten die Bewohner des anderen Elementes ihre Ansprüche für wenigstens ebenso gegründet. In jedem Theile begegnet man Einsiedlerkrabben von mehr als einer Art, die auf ihrem Rücken die Häuser tragen, die sie auf dem benachbarten Strande gestohlen haben. Ueber unserem Kopfe sind die Bäume von Fregattvögeln und Seeschwalben bedeckt, und alles ist voll von Nestern und die Atmosphäre hat einen eigenthümlichen Geruch. Die Tölpel sehen von ihren kunstlosen Nestern auf den Eindringling mit einer dummen und doch bösen Miene herab. Diese Vögel sind, wie ihr Name ausdrückt, dumme kleine Geschöpfe. Aber es giebt einen

Digitized by Google

lieblichen Vogel; dies ist eine kleine, schneeweiße Seeschwalbe, die auf Armeslänge sanft vor uns auf- und niederwiegt, und mit ihrem großen, schwarzen Auge uns ruhig anblickt. Es gehört nicht viel dazu, sich einzubilden, daß ein so leichter und zierlicher Körper von irgend einem herumwandernden Elfen bewohnt ist.

Sonntag, den 3. April. — Nach dem Gottesdienste begleitete ich Capitain Fitzroy in die Niederlassung, die sich in einer Entfernung von einigen Meilen auf einer mit Kokospalmen dicht bewachsenen Landspitze befand. Capitain Roß und Mr. Liesk leben in einem großen, scheunengleichen Hause, das an beiden Enden offen und mit aus Rinde gewobenen Matten bekleidet ist. Die Häuser der Malayen liegen längs dem Ufer der Lagune. Der ganze Platz hatte einen etwas verlassenen Anblick, weil keine Gärten da waren, um Sorgfalt und Anbau zu zeigen. Diese Leute gehören zu verschiedenen Inseln in dem ostindischen Archipelago, sprechen aber alle dieselbe Sprache: wir sahen Eingeborne von Borneo, Celebes, Java und Sumatra. In der Farbe ihrer Haut gleichen sie den Otaheitern, auch weichen sie in ihren Gesichtszügen nicht sehr von ihnen ab. Einige von den Weibern hatten indessen viel Chinesisches in ihren Zügen. Ihr allgemeiner Ausdruck und der Ton ihrer Stimmen gefielen mir. Sie schienen arm zu sein und ihre Häuser hatten keine Möbel; aber ihre Kinder waren rund und sahen wohl aus und es war offenbar, daß Kokosnüsse und Schildkröten keine schlechte Nahrung abgeben.

Auf dieser Insel liegen die Brunnen *), von denen die Schiffe Wasser holen. Es scheint zuerst nicht wenig merkwürdig, daß das süße Wasser mit der gewöhnlichen Ebbe und Fluth fällt und steigt. Wir müssen annehmen, daß der zusammengedrückte Sand oder poröse Korallenfels wie ein Schwamm wirkt, und daß das Regenwasser, das auf den Boden fällt und specifisch leichter ist, als das Salz-

*) Diese fallenden und steigenden Brunnen sind in einigen Theilen von Westindien gewöhnlich. Die einfache Thatsache, daß in niedrigeren Inseln von geringer Ausdehnung und von porösem Material gebildet, das Regenwasser keine Neigung haben kann, unter den Spiegel des umgebenden Meeres zu sinken, und sich deshalb nahe an der Oberfläche anhäufen muß, scheint übersehen worden zu sein, und man nahm an, daß der Sand das in dem Seewasser enthaltene Salz filtrirt.

Digitized by Google

wasser, bloß auf seiner Oberfläche schwimmt und denselben Bewegungen unterworfen ist. Es kann keine wirkliche Anziehung zwischen salzigem und süßem Wasser geben und die schwammige Textur muß alle Beimischung von leichten Störungen verhindern. Auf der anderen Seite, wo der Grund nur aus lockeren Fragmenten besteht, kommt immer salziges oder Brackwasser, wenn eine Quelle gegraben wird, wovon wir auch ein Beispiel auf derselben Insel sahen.

Nach dem Abendessen blieben wir, um eine von den Malayischen Weibern aufgeführte, halb abergläubische Scene mit anzusehen. Sie kleiden einen großen, hölzernen Löffel in Kleider, bringen ihn zum Grabe eines Todten und behaupten, daß er beim Vollmond inspirirt wird, wo sie dann tanzen und herumspringen. Nach den gehörigen Vorbereitungen wurde der von zwei Weibern gehaltene Löffel convulsivisch und tanzte in gutem Takt zu dem Gesang der umstehenden Kinder und Weiber. Es war ein höchst lächerliches Schauspiel, aber Mr. Liesk behauptete, daß viele von den Malayen an seine geisterartige Bewegung glaubten. Der Tanz fing nicht an, ehe der Vollmond aufgegangen war, und es war der Mühe werth, zu verweilen und die glänzende Kugel so ruhig durch die langen Arme der Kokospalmen scheinen zu sehen, die sich in dem Abendwinde bewegten. Diese Scenen der Tropen sind an sich so köstlich, daß sie fast jenen theurern gleich kommen, die die besten Gefühle des menschlichen Herzens hervorrufen.

Am nächsten Tage untersuchte ich die sehr interessante und doch einfache Structur und den Ursprung dieser Inseln. Das Wasser war sehr ruhig, so daß ich so weit hineinwadete, wie die Hügel von lebenden Korallen, auf denen sich die See bricht. In einigen von den Ritzen und Löchern waren schöne, grün und anders gefärbte Fische, und die Gestalten und Farben von manchen Zoophyten waren wundervoll. Es ist zu entschuldigen, wenn man über die unendliche Zahl organischer Wesen, von denen das Meer zwischen den Wendekreisen wimmelt, Enthusiast wird; doch muß ich bekennen, daß die Naturforscher, welche in wohlbekannten Worten die unterirdischen Grotten mit tausend Schönheiten überblickt, sich einer etwas geschmückten Sprache bedient haben.

6. April. — Ich begleitete Capitain Fitzroy nach einer Insel

Digitized by Google

im Hintergrunde der Lagune; der Canal war ausnehmend verwickelt und wand sich durch Felder von zart verzweigten Korallen. Wir sahen mehrere Schildkröten, und zwei Boote waren gerade mit ihrem Fang beschäftigt. Die Methode ist ziemlich merkwürdig: das Wasser ist so hell und seicht, daß zwar zuerst eine Schildkröte schnell untertaucht und sich aus den Augen verliert, aber ihre Verfolger doch in einem Kahn oder in einem Bote unter Segel bald schnell wieder an sie herankamen. Ein Mann, der am Vordertheil fertig steht, schlüpft in diesem Augenblick der Schildkröte auf den Rücken; dann hält er sich mit beiden Händen an der Schaale des Halses fest, und wird mitgezogen, bis das Thier erschöpft und gefangen ist. Es war ein interessanter Anblick, wie die beiden Boote sich kreuzten und die Männer sich in's Wasser auf ihre Beute warfen.

Als wir in dem Grunde der Lagune angekommen waren, überschritten wir die schmale Insel und fanden eine große Brandung auf der dem Winde ausgesetzten Küste.

Ich weiß kaum die Ursache, aber in dem Anblick der äußeren Küsten dieser Laguneninseln scheint mir eine bedeutende Großartigkeit zu liegen. Es ist eine Einfachheit in diesem, einem Wall gleichen Ufer, in dem Rand von grünen Gebüschen und hohen Kokospalmen, in den festen Flächen von Korallenfels, die hier und dort mit großen Bruchstücken überstreut sind, und in dem Streifen wüthender Brandung, die zu beiden Seiten an das Ufer schlägt. Wenn der Ocean seine Wasser auf das breite Riff wirft, scheint er ein unbesiegbarer, allgewaltiger Feind, und doch sehen wir, daß ihm wiederstanden und er selbst durch Mittel besiegt wird, die auf den ersten Anblick schwach und wirkungslos erscheinen.

Der Ocean schont keineswegs den Korallenfelsen; die großen, über das Riff zerstreuten und auf dem Ufer angehäuften Trümmer, zwischen denen die großen Kokosbäume entspringen, beweisen deutlich die unaufhörliche Gewalt seiner Wogen. Auch giebt es keine Periode der Ruhe. Die lange Schwellung, die von der leisen, aber stetigen Wirkung des beständig in einer Richtung über eine ungeheure Fläche wehenden Passatwindes hervorgerufen wird, verursacht brandende Wogen, die an Heftigkeit selbst die unserer gemäßigten Zone übertreffen und die niemals zu rollen aufhören. Es ist un-

Digitized by Google

möglich, diese Wellen zu sehen, ohne die Ueberzeugung zu bekommen, daß jede Insel, mag sie nun aus dem härtesten Felsen, aus Porphyr, Granit oder Quarz bestehen, am Ende nachgeben und von solchen unwiderstehlichen Kräften zerstört werden muß. Und doch stehen diese niedrigen, unbedeutenden Koralleninseln und gehen siegreich aus dem Kampfe hervor; denn hier nimmt eine andere Kraft, als Gegensatz zu der ersteren, Antheil an dem Streite. Die organischen Kräfte scheiden die Atome des kohlensauren Kalkes nach einander von den schäumenden Brechwogen, und vereinigen sie zu einem symmetrischen Bau. Mag der Sturm die Masse in tausend große Trümmer zerbrechen, was will das heißen gegen die vereinigte Arbeit von Myriaden von Architekten, die Tag und Nacht, Jahr aus Jahr ein, arbeiten. Ein weicher und gelatinöser Körper eines Polypen besiegt durch die Wirkung der Lebensgesetze die große, mechanische Kraft der Wogen eines Oceans, denen weder die Kunst der Menschen, noch die leblosen Werke der Natur mit Erfolg widerstehen könnten.

Wir kehrten spät Abends an Bord zurück, da wir eine Zeitlang an der Lagune blieben, wo wir Exemplare von der Riesen-Chama sammelten und die Korallenfelder betrachteten. Nahe an dem Grunde der Lagune fand ich zu meinem Erstaunen eine große Fläche, ungefähr eine Quadratmeile groß, mit einem Walde ästiger Korallen bedeckt, die zwar aufrecht standen, aber alle todt und zersetzt waren. Ich konnte zuerst die Ursache davon gar nicht begreifen; später aber fiel mir ein, daß eine Combination der folgenden ziemlich merkwürdige Umstände es hervorgerufen hatte. Es muß indessen zuerst bemerkt werden, daß Korallen niemals leben können, selbst wenn sie nur auf eine kurze Zeit den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, so daß die Gränze ihres Wachsthums nach oben durch den niedrigsten Wasserstand während der Springfluthen bestimmt wird. Es ergiebt sich aus einigen alten Karten, daß die lange Insel nach der Windseite früherhin durch weite Kanäle in mehrere Inselchen getrennt war; diese Thatsache wird auch durch das geringere Alter der Bäume in gewissen Theilen bewiesen. Bei diesem früheren Zustande des Riffes mußte ein starker Wind mehr Wasser über die Barre werfen und auf diese Weise den Spiegel der Lagune heben. Jetzt wirkt er ganz in

Digitized by Google

entgegengesetzter Weise, denn das Wasser wächst nicht nur nicht durch Strömungen von Außen, sondern wird durch die Gewalt des Windes nach Außen getrieben. Man hat darum beobachtet, daß die Fluth nahe am Grunde der Lagune während heftiger Winde nicht so hoch steigt, als es gewöhnlich der Fall ist. Dieser Unterschied im Spiegel ist zwar ohne Zweifel sehr klein, hat aber doch den Tod der Korallenwälder veranlaßt, die während des früheren Zustandes der Dinge ihre größte Höhe erreicht hatten.

Einige Meilen nördlich von Keeling ist eine andere kleine Laguneninsel, deren Mittelpunkt beinahe ausgefüllt ist. Capitain Roß fand in dem Conglomerat der äußeren Küste ein wohlabgerundetes Bruchstück von Grünstein, etwas größer als ein Mannskopf; er und die Männer, die mit ihm waren, waren so darüber erstaunt, daß sie es mit sich brachten und als eine Merkwürdigkeit aufhoben. Das Vorkommen dieses einen Steines, wo alles Andere Kalk ist, ist allerdings räthselhaft. Die Insel ist kaum jemals besucht worden, auch ist es nicht wahrscheinlich, daß ein Schiff dort Schiffbruch gelitten hat. Aus Mangel einer bessern Erklärung kam ich zu dem Schluß, daß der Stein in den Wurzeln eines großen Baumes dorthin gebracht worden: wenn ich indessen die große Entfernung von dem nächsten Land in Betracht zog, und welche Zufälle dem entgegenstanden, daß ein Baum einen Stein auf diese Weise festgehalten, daß er in das Meer geschwemmt, daß er so weit hergetrieben, dann glücklich gelandet, und daß der Stein am Ende so eingelagert worden sei, daß er entdeckt werden konnte, so schämte ich mich fast, ein so unwahrscheinliches Ereigniß für möglich gehalten zu haben. Ich las deshalb mit großem Interesse, daß Chamisso*), der ausgezeichnete Naturforscher, der Kotzebue begleitete, angiebt, daß die Einwohner der Radack Gruppe, welche ebenfalls aus Laguneninseln in der Mitte

*) Siehe Kotzebue's erste Reise, wo es heißt: »Das Meer wirft auf die Riffe von Radack die Stämme von Kiefern des Nordens und Bäume der heißen Zone (Palmen, Bambus). Die Einwohner erhalten dadurch nicht nur Bauholz zu Kähnen, sondern auch in Wracken europäischer Schiffe das ihnen nöthige Eisen.« — »In gleicher Weise erhalten sie einen ähnlichen Schatz, nämlich harte Steine zum Wetzen. Sie suchen nach ihnen in den Wurzeln und Höhlungen von Bäumen, die das Meer auswirft.«

Digitized by Google

des Stillen Oceans besteht, Steine zum Wetzen ihrer Instrumente erhalten, indem sie die Wurzeln der Bäume durchsuchen, die auf den Strand geworfen werden. Dies muß oft vorgekommen sein, da Gesetze bestehen, daß solche Steine dem Häuptling gehören, und es besteht eine Strafe für jeden, der ihn um sein Recht betrügen wollte. Wenn man die abgesonderte Lage dieser kleinen Inseln in der Mitte eines ungeheuren Oceans bedenkt, ihre große Entfernung von jedem Lande, welches nicht aus Korallen gebildet ist, wofür der Werth spricht, den die Einwohner, die so kühne Schiffer sind, auf einen Stein jeder Art legen *) — und die Langsamkeit der Strömungen des offenen Meeres, so ist das Vorkommen von so verführten Geröllen wirklich wunderbar. Steine mögen übrigens oft auf diese Weise verführt werden, und wenn die Insel, auf der sie strandeten, aus irgend einem andern Material als Korallen besteht, so würden sie kaum Aufmerksamkeit erregt haben und ihr Ursprung wenigstens würde nie errathen worden sein. Auch mag diese Art der Fortschaffung lange der Entdeckung entgehen, da es wahrscheinlich ist, daß Bäume, besonders die mit Steinen beladenen unter der Oberfläche schwimmen. In den Kanälen von Tierra del Fuego werden große Quantitäten von Treibholz auf's Ufer geworfen, doch trifft man ausnehmend selten einen auf dem Wasser schwimmenden Baum an. Man begreift leicht, daß mit Wasser gesättigtes Holz verführt werden kann, wenn es nahe am Boden schwimmt und ihn gelegentlich selbst berührt. Die Kenntniß eines Resultats, das durch Annahme einer hinreichend langen Wirksamkeit von sonst höchst unwahrscheinlichen Ursachen hervorgebracht wird, hat großen Werth für den Geologen, denn nach seinen Glaubenssätzen hat er es mit Jahrhunderten und Tausenden von Jahren zu thun, wie andere mit Minuten. Wenn man einige einzelne Steine in einer Masse von feinen Niederschlagsschichten findet, so kann es nach den obigen Thatsachen nicht als sehr unwahrscheinlich betrachtet werden, daß sie in einer früheren Epoche in Treibholz dorthin gekommen sein mögen.

*) Einige Eingeborne, die Kotzebue nach Kamtschatka genommen hatten, sammelten außer andern werthvollen Artikeln Steine, um sie nach ihrem Lande zurück zu nehmen.

Digitized by Google

An einem andern Tage besuchte ich Horsburgh und Westinsel. Auf der letzteren war die Vegetation vielleicht üppiger, als in irgend einem andern Theile. Die Kokospalmen wachsen gewöhnlich getrennt, aber hier gediehen die Jungen unter ihren großen Eltern, und bildeten mit ihren langen und gebogenen Blättern die schattigsten Lauben. Die allein, welche es versucht haben, wissen wie köstlich es ist, in einem solchen Schatten zu sitzen und die kühle, angenehme Flüssigkeit der Kokosnuß zu trinken, die in großen Bündeln über unsern Häuptern hängen. Auf dieser Insel ist eine große Bucht oder kleine Lagune, die aus dem feinsten, weißen Sande besteht: sie ist ganz flach und während des höchsten Fluthstandes mit Wasser bedeckt; von dieser größeren Bucht dringen kleinere in die umgebenden Wälder. Es war ein einziger und sehr schöner Anblick, ein Feld von glänzendem Sande anstatt des Wassers zu sehen, um dessen Rand die Kokospalmen ihre hohen und wogenden Stämme erheben.

Ich will hier kurz einige wenige zoologische Beobachtungen mittheilen, die ich während unseres Aufenthaltes auf diesen Inseln machte. Ich habe früher einer Krabbe erwähnt, die sich von den Kokosnüssen nährt; sie ist sehr häufig auf allen Theilen des trocknen Landes und wird bedeutend groß. Sie ist nahe verwandt oder identisch mit Birgos latro. Das vordere Paar Beine endigt bei dieser Krabbe in sehr starke und schwere Zangen, und das letzte Paar in andere, die sehr kurz und schwach sind. Man sollte es auf den ersten Anblick für ganz unmöglich halten, daß eine Krabbe eine starke, mit ihrer Hülle bedeckte Kokosnuß öffnen kann; aber Hr. Liesk versicherte mich, daß er die Operation oft gesehen habe. Die Krabbe fängt damit an, eine Faser nach der andern von der Hülle zu zerreißen, und immer von dem Ende, unter welchem die drei Augenlöcher liegen; wenn dies fertig ist, so fängt sie an, mit ihren schweren Klauen auf eins dieser Löcher zu hämmern, bis eine Oeffnung gemacht ist. Dann dreht sie ihren Körper um, und mit Hülfe der hintern und schmalen Zangen zieht sie die albuminöse Substanz heraus. Dies ist wohl ein so merkwürdiger Fall von Instinkt, als man hören kann, und ebenfalls von der Anpassung im Körperbau zwischen zwei auf den ersten Anschein so verschiedenen Dingen in

Digitized by Google

der Reihe der Naturkörper, wie eine Krabbe und eine Kokosnuß. Der Birgos geht bei Tage auf seine Nahrung aus, aber jede Nacht soll er dem Meere einen Besuch abstatten, wahrscheinlich um seine Kiemen anzufeuchten. Die Jungen werden gleichfalls an dem Ufer ausgebrütet und leben auch dort eine Zeitlang. Diese Krabben wohnen in tiefen Höhlen, die sie unter den Wurzeln von Bäumen aushöhlen, und hier häufen sie erstaunliche Quantitäten von der aufgezupften Hülle der Kokosnuß an, auf der sie wie auf einem Lager ruhen. Die Malayen machen sich ihre Arbeit zuweilen zu Nutze, und sammeln diese grobe Faserſubstanz, die sie als Werg gebrauchen. Diese Krabben sind sehr gut zu essen, überdieß befindet sich unter dem Schwanz der größeren eine bedeutende Fettmasse, die beim Schmelzen zuweilen einen Schoppen helles Oel giebt. Einige Schriftsteller haben behauptet, daß der Birgos latro auf die Kokospalmen klettert, um die Nüsse zu stehlen. Ich bezweifle indessen sehr die Möglichkeit, aber mit dem Pandanus ginge es leichter. Ich hörte von Hr. Lesk, daß der Birgos auf diesen Inseln blos von den Nüssen lebt, die auf den Boden fallen.

Ich fand zu meinem Erstaunen zwei Arten von Korallen von der Gattung Millepora (M. complanata und alcicornis) *), die die Eigenschaft des Brennens hatten. Wenn man die steinigen Aeste oder Platten zuerst aus dem Wasser nimmt, fühlen sie sich hart an und sind nicht schleimigt, obgleich sie einen starken und unangenehmen Geruch haben. Die brennende Eigenschaft scheint innerhalb gewisser Grenzen in verschiedenen Exemplaren zu wechseln: wenn ein Stück gedrückt oder auf die zarte Haut des Gesichtes oder Armes gerieben wurde, so wurde gewöhnlich ein prickelndes Gefühl hervorgerufen, das nach dem Zwischenlauf einer Sekunde kam und nur eine kurze Zeit dauerte. Eines Tages aber, als ich mein Gesicht blos mit einem Aste berührte, kam der Schmerz augenblicklich; er wuchs wie gewöhnlich nach einigen Sekunden, blieb einige Minuten lang heftig und war noch eine halbe Stunde später zu fühlen.

*) In der Reise des Astrolabe (Vol. IV. p. 29) wird erwähnt, daß eine Actinia die Eigenschaft besitzt, zu brennen und das Wasser zu verderben, das sie aus dem Maule spritzt. Eine biegsame Coralline, der Sertularia verwandt, soll dieselbe Eigenschaft besitzen.

Digitized by Google

Das Gefühl war so stark, wie von einer Nessel, aber mehr dem ähnlich, das von einer Seeblase (Physalia) hervorgebracht wird. Auf der zarten Haut des Armes wurden kleine, rothe Flecken hervorgerufen, die aussahen, als wenn sie wässerige Pusteln bilden wollten, was aber nicht geschah. Diese brennende Eigenschaft ist nicht neu, obgleich nicht viel darüber bekannt ist. Mr. Quoy (Freycinet's Reise, Vol. I. p. 597) erwähnt sie, und ich habe von brennenden Korallen in Westindien gehört. In den ostindischen Meeren wird auch ein brennender Seetang gefunden.

Es fand sich eine andere und ganz verschiedene Art von Korallen, die durch die Veränderung der Farbe merkwürdig war, die sie kurz nach dem Tode erlitt; lebend war sie honiggelb, aber einige Stunden, nachdem sie aus dem Wasser genommen war, wurde sie so schwarz wie Tinte. Ich will hier noch bemerken, da es zum Theil hierher gehört, daß es zwei Arten von Fischen giebt, von der Gattung Scarus, die sich ausschließlich von Korallen nähren. Beide sind von prachtvoller, blaulich grüner Farbe; der eine lebt immer in der Lagune und der andere in der äußeren Brandung. Mr. Lieſk versichert, daß er oft ganze Züge mit ihren starken, knochigen Kiefern die Spitzen der verschiedenen Korallen abgrasen gesehen habe *). Ich öffnete die Eingeweide von mehreren und fand sie von einer gelblichen, kalkartigen Masse ausgedehnt. Diese Fische, die Holothurien, wie mir Dr. Allan gesagt hat, so wie die steinfressenden Muscheln und Nereiden, die jeden Block von todter Koralle durchbohren, müssen sehr wirksame Agentien sein, um die feinste Art von Schlamm hervorzubringen, und dieser scheint, wenn er von solchen Materialien herrührt, ganz identisch mit Kreide zu sein.

12. April. — Am Morgen verließen wir die Lagune. Ich bin froh, daß ich diese Inseln besucht habe; solche Bildungen nehmen ohne Zweifel unter den wunderbaren Dingen dieser Welt einen hohen Platz ein. Es ist kein Wunder, das sich dem körperlichen Auge, sondern vielmehr nach Ueberlegung dem Auge des Geistes aufdringt. Wir fühlen erstaunt, wenn Reisende Nachricht von der

*) Man hat zuweilen gedacht (siehe Quoy in Freycinet's Reise), daß korallenfressende Fische giftig sind; dies war nicht der Fall mit diesen Scari.

Digitized by Google

großen Ausdehnung gewisser alter Ruinen geben; aber wie ganz unbedeutend sind die größten von diesen, wenn man sie mit dem Steinhaufen vergleicht, der durch die Arbeit von verschiedenen kleinen Thieren angehäuft worden. Durch die ganze Inselgruppe trägt jedes einzelne Atom *), von dem kleinsten Theilchen bis zu den großen Felsentrümmern, den Stempel, daß es der Kraft organischer Anordnung unterworfen gewesen ist. Capitain Fitzroy sondirte in der Entfernung von etwas mehr als einer Meile vom Ufer und fand mit dem Senkblei bei 7200 Fuß keinen Grund. Diese Insel ist deshalb ein hoher, unter dem Meere gelegener Berg, der eine größere Neigung hat, wie selbst die auf dem Lande, welche vulkanischen Ursprungs sind. Ich will jetzt eine Skizze, die aber blos einen unvollkommenen Umriß meiner Ansichten und der Thatsachen, auf die sie sich gründen, enthält, in Bezug auf den Ursprung der verschiedenen Klassen von Riffen, die über einen so großen Raum der Meere zwischen den Wendekreisen zerstreut sind, mittheilen.

Vor Allem müssen wir bedenken, was jede Beobachtung bestätigt, daß die lamellenartigen Korallen, die hauptsächlich ein Riff bilden, nicht in einer beträchtlichen Tiefe leben können. So weit ich selbst beobachtet habe, beurtheile ich dies von der genauen Untersuchung der Eindrücke in dem Senkblei, mit dem Capitain Fitzroy in Keeling Insel ganz nahe an der äußeren Brandung sondirte, und von einigen anderen, die ich auf der Insel Mauritius anstellte. Aus einer Tiefe unter zehn Faden kam das Senkblei so rein herauf, als wenn es auf den Teppich eines grünen Rasens niedergelassen worden wäre **); aber wenn die Tiefe wuchs, so wurden die heraufgebrachten Sandtheilchen immer zahlreicher, bis es zuletzt augenscheinlich war, daß der Boden aus einer ebenen Lage von

*) Ich schließe natürlicher Weise den Boden aus, der in Schiffen von Malakka und Java hierher gebracht worden, und die kleinen Trümmer von Bimsstein, die zusammen mit dem Samen der ostindischen Pflanzen hierher getrieben worden sind. Auch muß der eine Grünsteinblock an der nördlichen Lagune hier ausgenommen werden.

**) Das Senkblei hat unten eine Höhlung, die mit Talg ausgegossen wird. Von dem, was beim Sondiren daran hängen bleibt, Sand, Schlamm, Muscheltrümmern ꝛc., urtheilt man auf die Beschaffenheit des Meeresbodens. Uebers.

Digitized by Google

Kalksand bestand, der nur hier und da von härterem Gestein unterbrochen war, das wahrscheinlich aus todten Korallenfelsen gebildet war. Um die Analogie noch weiter zu führen, so wurden die Grashalme dünner und dünner, bis der Boden zuletzt so unfruchtbar wurde, daß nichts darauf wuchs.

So lange keine anderen Thatsachen bekannt waren, als die, welche sich auf die Structur der Lagunen-Inseln bezogen, um eine mehr allgemeine Theorie aufzustellen, so war der Gedanke, daß Korallen ihre Wohnungen oder genauer ihre Skelette auf den ringförmigen Rändern von unterseeischen Kratern bilden, geistreich und sehr annehmbar. Doch muß der eingebogene Rand von einigen, wie in den Radack Inseln von Kotzebue, von denen eine zweiundfunfzig Meilen lang und zwanzig breit ist, und die schmale Beschaffenheit anderer, wie Bow Insel (von der eine Karte in einem großen Maaßstabe existirt, die einen Theil der trefflichen Arbeiten von Capitain Beechey bildet) jedem aufgefallen sein, der über diesen Gegenstand nachdachte.

Das allgemeine Erstaunen aller derer, die Lagunen-Inseln gesehen haben, ist vielleicht eine Haupturſache gewesen, warum andere Riffe von einer ebenso merkwürdigen Beschaffenheit übersehen worden sind, ich meine nemlich die ringförmig einschließenden Riffe *). Nehmen wir als Beispiel Vanikoro, berühmt durch den Schiffbruch von La Peyrouse. Dort läuft das Riff in einer Entfernung von beinahe zwei, an einigen Stellen selbst drei Meilen vom Ufer und ist von ihm durch einen Kanal getrennt, der zwischen dreißig und vierzig Faden, an einer Stelle nicht weniger als funfzig Faden oder dreihundert Faß tief ist. Nach außen erhebt sich das Riff aus einem unergründlich tiefen Ocean. Was kann sonderbarer sein, als dieser Bau? Er ist dem einer Lagune analog, aber mit einer Insel in der Mitte, wie ein Gemälde in seinem Rahmen. Ein Streifen von niedrigem, angeschwemmtem Land umgiebt in diesem Falle gewöhnlich den Fuß der Berge; dieser ist von den schönsten Er-

*) Mr. De la Beche scheint indessen die Schwierigkeit wohl erkannt zu haben. Er sagt: es giebt gewisse Plätze, wo Korallenriffe gleichsam in einer Linie mit der Küste laufen, aber durch tiefes Wasser von ihr getrennt sind, und die, wie es scheint, eine andere Erklärung verlangen. Geological Manual p. 142.

Digitized by Google

zeugniſſen eines Tropenlandes bedeckt, hinter ſich hat er abſchüſſige Berge und vor ſich einen See von ſpiegelglattem Waſſer, der von den ſchwarzen Wellen des Oceans nur durch eine Linie von brandenden Wogen getrennt iſt. Solches ſind die Elemente der ſchönen Landſchaft von Otaheiti, die mit ſo vielem Rechte die Königin der Inſeln genannt wird. Wir dürfen nicht denken, daß dieſe ringförmigen Riffe auf einem äußeren Krater ſitzen, denn die Maſſe im Mittelpunkt beſteht zuweilen aus Urgeſtein oder Flötzablagerungen, denn die Riffe folgen ohne Unterſchied dem Lande ſelbſt oder ſeiner unterſeeiſchen Verlängerung. In Neu-Caledonien haben wir ein großes Beiſpiel von dem letzten Falle, indem die Riffe ſich nicht weniger als 140 Meilen über die Inſel hinaus erſtrecken.

Das große Barrenriff, das vor der Nordoſtküſte von Auſtralien herläuft, bildet eine dritte Klaſſe von Riff. Flinders ſagt, daß es eine Länge von beinahe tauſend Meilen hat, in einer Entfernung von zwanzig und dreißig Meilen, an einigen Stellen ſelbſt von funfzig und ſiebenzig, und parallel mit dem Ufer läuft. Der große, auf dieſe Weiſe eingeſchloſſene Arm des Meeres hat eine gewöhnliche Tiefe von zwiſchen zehn und zwanzig Faden, aber dieſe nimmt nach einem Ende bis zu vierzig und ſelbſt ſechzig Faden zu. Dieſes iſt wahrſcheinlich das großartigſte und außerordentlichſte Riff, das ſich jetzt in irgend einem Theile der Welt findet.

Es muß hier bemerkt werden, daß das Riff ſelbſt in ſeinen drei Formen, nemlich als Lagune, ringförmig einſchließendes und Barrenriff in ſeinem Bau, ſelbſt in den größten Einzelheiten übereinkommt; aber ich kann hier mich nicht weiter darüber verbreiten. Der Unterſchied liegt ganz in der Abweſenheit oder Gegenwart des benachbarten Landes und der Lage, welche die Riffe zu ihm haben. In den zwei zuletzt erwähnten Fällen giebt es eine Schwierigkeit in der Erklärung ihres Urſprungs, die ich hier angeben muß. Seit der Zeit von Dampier hat man bemerkt, daß hohes Land und tiefes Meer zuſammen vorkommen. Wenn wir nun eine Anzahl von bergigten Inſeln plötzlich bis zum Seeufer herabſteigen ſehen, ſo nehmen wir an, daß die Schichten, aus denen ſie beſtehen, mit faſt derſelben Neigung unter dem Waſſer ſich fortſetzen. Aber in ſolchen Fällen, wo das Riff mehrere Meilen von der Küſte entfernt iſt, iſt

Digitized by Google

es bei etwas Nachdenken klar, daß eine Linie, die senkrecht von seinem äußeren Rande auf den Felsen gezogen wird, auf dem das Riff ruhen muß, um Vieles die kleine Grenze übertrifft, wo die wirksamen plattenförmigen Korallen existiren.

In einigen Theilen des Meeres, wie ich später erwähnen werde, kommen Riffe vor, die die Inseln eigentlich mehr umfranzen, als ringförmig umgeben, indem die Entfernung von dem Ufer so gering und wo die Neigung des Landes so groß ist, daß es keine Schwierigkeit macht, das Wachsthum der Korallen zu erklären. Selbst in diesen »franzenden« Riffen, wie ich sie zur Unterscheidung von den »ringförmig einschließenden« nennen werde, ist das Riff nicht ganz eng mit dem Ufer verbunden. Dieß scheint die Folge von zwei Ursachen zu sein, nemlich erstlich, weil das Wasser, das unmittelbar an den Strand anstößt, von der Brandung trübe wird, und deshalb allen Zoophyten nachtheilig ist; und zweitens, weil die größeren und wirksameren Arten nur am äußeren Rande in der Brandung des offenen Meeres gedeihen. Der seichte Raum zwischen dem einfassenden Riffe und dem Ufer hat indessen einen sehr verschiedenen Charakter von dem tiefen Kanal, der eine ähnliche Lage bei den ringförmig einschließenden Riffen hat.

Nach dieser Aufzählung der verschiedenen Arten von Riffen, die in ihren Formen und in ihrer Lage in Bezug auf das benachbarte Land sich unterscheiden, die sich aber in jeder andern Beziehung (wie ich das leicht nachweisen könnte) durchaus ähnlich sind, ist es wohl für gewiß anzunehmen, daß keine Erklärung genügt, die nicht die ganze Reihe umfaßte. Die Theorie, die ich zu bieten habe, ist einfach die, daß das Land mit den damit verbundenen Riffen sich sehr allmählig durch die Wirkung unterirdischer Ursachen senkt, und daß die Korallen bauenden Polypen ihre festen Massen bald wieder zu dem Spiegel des Wassers erheben: aber dasselbe geschieht nicht mit dem Lande; jeder verlorene Zoll ist unwiederbringlich dahin; da das Ganze allmählig sinkt, so überwältigt das Wasser einen Fuß nach dem andern vom Ufer, bis endlich der letzte und höchste Gipfel untergegangen ist.

Ehe ich mich genauer auf diese Ansichten einlasse, will ich einige Betrachtungen anführen, die solche Veränderungen im Spiegel des

Digitized by Google

Landes nicht unwahrscheinlich machen. Die einfache Thatsache, daß ein großer Theil des Festlandes von Südamerika sich unter unseren Augen erhebt und auf's Deutlichste die Beweise von ähnlichen Erhebungen in einem viel größeren Maaßstabe während der neuesten Epoche trägt, benimmt einer der Art nach ähnlichen Bewegung, obwohl in entgegengesetzter Richtung, ihre große Unwahrscheinlichkeit. Mr. Lyell, der zuerst die Idee einer allgemeinen Senkung in Bezug auf Korallenriffe hatte, hat bemerkt, daß die Existenz einer so geringen Landmasse in dem Stillen Meere, wo so viele Ursachen, Wasser sowohl als Feuer, auf seine Erzeugung hinwirken, ein Sinken der Unterlage wahrscheinlich mache. Ein anderer und zwar weit gewichtigerer Beweis kann von der unbeträchtlichen Tiefe entnommen werden, in der Korallen wachsen. Wir sehen große Strecken vom Ocean, von mehr als tausend Meilen in einer Richtung und mehreren hundert in einer andern, mit Eilanden besäet, von denen keins zu einer größeren Höhe sich erhebt, als zu welcher die Wogen Trümmer schleudern, oder der Wind Sand aufhäufen kann. Lassen wir ein Sinken des Landes ganz außer Frage, so muß die Grundlage, auf der diese Riffe gebaut sind, in jedem Falle innerhalb dieser geringen Grenze (etwa zwanzig Faden), in der Korallen leben können, zur Oberfläche kommen. Dieser Schluß ist so ausnehmend unwahrscheinlich, daß man ihn geradezu verwerfen kann: denn in welchem Lande findet sich eine so breite und großartige Bergkette von derselben Höhe innerhalb hundert und zwanzig Fuß? Nimmt man aber ein Sinken an, so ist der Fall ganz klar: als ein Punkt nach dem andern, je nach seiner Höhe, unterging, so wuchs die Koralle nach oben, und bildete die vielen Inselchen, die jetzt in einer Ebene stehen.

Wenn ich nun das Unwahrscheinliche in dem Glauben an ein allgemeines Sinken entfernt und gezeigt habe, daß man das Vorhandensein einer so großen Anzahl von Riffen kaum anders erklären kann, so wollen wir jetzt sehen, in wie weit dieselbe Idee sich auf die eigenthümliche Bildung der verschiedenen Klassen anwenden läßt. Denken wir uns eine Insel, die blos mit Riffen befranzt ist, die in einer kleinen Entfernung vom Ufer hin sich erstrecken, so läßt sich ihre Structur ohne Schwierigkeit begreifen. Lasse man nun diese

Digitized by Google

Inſel durch eine Reihe von ausnehmend langſamen Bewegungen ſich ſenken und die Korallen in jedem Zwiſchenraum zur Oberfläche wachſen. Ohne die Hülfe von Durchſchnitten iſt es nicht leicht, dem Reſultate zu folgen; aber ein wenig Nachdenken wird zeigen, daß ein Riff, das, je nach dem Betrag des Sinkens, das Ufer in einer größeren oder geringeren Entfernung ringförmig umſchließt, hervorgebracht wird. Nehmen wir an, daß das Sinken fortdauert, ſo muß die ringförmig umſchloſſene Inſel durch das Untergehen des Landes im Mittelpunkte, oder durch das Wachsthum des Korallenrings nach oben in eine Laguneninſel verwandelt werden. Wenn wir einen Durchſchnitt einer ringförmig umgebenen Inſel in ihrem wahren Maaßſtabe nehmen, wie z. B. Gambiers Inſel, die von Capitän Beechey ſo wohl beſchrieben wurde, ſo werden wir die Summe der Bewegung nicht ſehr groß finden, die nöthig ſein wird, ein charakteriſtiſches ringförmiges Riff in eine ebenſo charakteriſtiſche Laguneninſel zu verwandeln.

Es iſt nun klar, daß ein Korallenriff, das das Ufer eines Continentes dicht umgiebt, auf gleiche Weiſe nach jedem Sinken ſich zur Oberfläche erheben, das Waſſer indeſſen immer mehr vom Lande wegnehmen wird. Wird nicht nothwendiger Weiſe ein Barrenriff hervorgebracht werden, ähnlich dem, das ſich parallel der Küſte von Auſtralien erſtreckt? Es iſt nichts als das Aufwickeln eines der Riffe, die in einer Entfernung ſo viele Inſeln ringförmig einſchließen.

In dieſer Weiſe werden die drei großen Klaſſen von Riffen, nemlich Laguneninſeln, ringförmige und Barrenriffe durch eine Theorie mit einander verknüpft. Man könnte einwenden, daß, wenn dies der Fall wäre, jede Zwiſchenform zwiſchen einer dicht einſchließenden und einer Laguneninſel vorkommen müßte. Solche Formen kommen in der That an vielen Stellen des Oceans vor: wir haben eine, zwei oder mehr Inſeln von einem Riff umſchloſſen; und einige von dieſen ſind von verhältnißmäßig geringer Größe im Vergleich zum Flächenraum, der von der Korallenbildung eingeſchloſſen iſt; ſo daß man eine Reihe von Karten geben könnte, die eine Abſtufung in dem Charakteriſtiſchen der beiden Klaſſen darbieten würden. In Neu-Caledonien, wo die Riffe, die längs der beiden Seiten herlaufen, 140 Meilen über die Inſel hinausgehen, ſehen wir gleichſam dieſe Veränderung in

Digitized by Google

Thätigkeit. An dem nördlichen Ende kommen Riffe vor, von denen einige zu den ringförmigen gehören und andere fast den Charakter von mehreren Laguneninseln haben. Das Riff, das beinahe die ganze Westküste dieser großen Insel deckt, ist von einigen ein Barrenriff genannt worden. Es ist vierhundert Meilen lang und bildet also gleichsam eine Zwischenstufe zwischen dem gewöhnlichen ringförmigen Riff und dem großen australischen Barrenriff.

Ich hätte vielleicht vorher eine anscheinende Schwierigkeit in dem Ursprung der Laguneninseln in Betracht ziehen sollen. Man könnte sagen, angenommen die Senkungstheorie sei richtig, so würde blos eine runde Scheibe von Korallen gebildet werden, und nicht eine becherförmige Masse. Zuerst wachsen die Korallen, selbst in Riffen, die dicht das Land umgeben (wie bereits bemerkt), nicht am Ufer selbst, sondern lassen einen seichten Kanal. Zweitens die starken und kräftigen Arten, die allein ein solides Riff bauen, werden niemals innerhalb der Lagune gefunden, sie gedeihen nur in dem Schaume der nie ermüdenden Brandung. Nichts desto weniger streben die zarteren Korallen, obgleich sie durch mehrere Ursachen, wie starke Fluth und Sandablagerungen gehemmt werden, immer dahin, die Lagune auszufüllen, aber der Proceß muß immer langsamer werden, da das Wasser in dem seichten Behälter zufälligen Unreinigkeiten unterworfen ist. Ein merkwürdiges Beispiel dieser Art fand in Keeling Insel statt, wo ein heftiger tropischer Regensturm fast alle Fische tödtete. Wenn die Koralle endlich die Lagune bis zur Höhe des niedrigsten Wassers während der Springfluthen ausgefüllt hat, was die höchstmöglichste Grenze ist, wie wird dann das Werk vollendet? Es ist kein höheres Land da, von wo ein Niederschlag herkommen kann, und die dunkelblaue Farbe des Oceans spricht für seine Reinheit. Der Wind, der Kalkstaub von der äußern Küste herbeiführt, ist das allein Thätige, die Laguneninsel zuletzt in festes Land zu verwandeln, und wie langsam muß dieser Proceß sein!

Senkung des Landes muß immer schwierig zu entdecken sein, ausgenommen in längst civilisirten Ländern, denn die Bewegung selbst geht darauf hin, alles Zeugniß davon zu verbergen. Nichts desto weniger konnte man in Keeling Insel hinreichende Spuren

Digitized by Google

einer solchen Bewegung wahrnehmen. Auf jeder Seite der Lagune, wo das Wasser so ruhig, wie in dem geschütztesten See ist, wurden alte Kokospalmen unterminirt und fielen. Capitän Fitzroy machte mich an dem Strande auf die Grundpfeiler eines Waarenhauses aufmerksam, das nach dem Zeugniß der Einwohner vor sieben Jahren gerade über dem Hochwasserstande gestanden hatte, jetzt aber täglich von der Fluth bespühlt wird. Als ich die Leute fragte, ob sie etwas von Erdbeben wüßten, so sagten sie, daß die Insel kürzlich von einem sehr bösen heimgesucht worden sei, und daß sie sich an zwei andere während der letzten zehn Jahre erinnerten. Ich war nicht länger über die Ursache zweifelhaft, die die Bäume hatte fallen machen, und verursacht hatte, daß das Waarenhaus von der täglichen Fluth bespühlt wurde.

Es ergiebt sich aus Capitän Dillon's Beschreibung von Vanikoro, der bereits erwähnten, ringförmig umschlossenen Insel, daß das angeschwemmte Land an dem Fuß der Berge in sehr geringer Menge vorhanden und der Kanal sehr tief ist, daß der Inselchen auf dem Riffe selbst, die aus der allmähligen Anhäufung von Trümmern hervorgehen, sehr wenige sind; alles dieses zusammen mit dem mauerartigen Bau des Riffes, sowohl innen wie außen, überzeugte mich, daß ohne Zweifel die Senkungsbewegungen in der letztern Zeit sehr schnell gewesen sein müssen. Am Ende des Kapitels wird bemerkt, daß diese Insel von sehr heftigen Erdbeben heimgesucht wird.

Ich will noch eines Umstandes hier gedenken, der als positives Zeugniß für mich dasselbe Gewicht hatte, obgleich er sich auf einen andern Theil der Frage bezieht. Mr. Quoy bespricht in allgemeinen Ausdrücken die Natur von Korallenriffen, und giebt eine Beschreibung, die blos auf die anwendbar ist, die das Ufer *umgürten*, und keine Grundlage in einer größern Tiefe erfordern, als die, von welcher die Korallen bauenden Polypen wachsen können. Ich war zuerst erstaunt hierüber, da ich wußte, daß er sowohl durch das Stille und Indische Meer gekommen war, und deshalb, wie ich dachte, die Klasse der weiten, ringförmig einschließenden Riffe gesehen haben muß, die ein sinkendes Land anzeigen. Er erwähnt später mehrerer Inseln als Beispiele seiner Beschreibung der allgemeinen Structur: durch einen sonderbaren Zufall kann man

Digitized by Google

aber mit seinen eigenen Worten in verschiedenen Theilen seiner Erzählung zeigen, daß das Ganze kürzlich erhoben worden ist. Was darum der Theorie so entgegen schien, wurde eben so stark für ihre Bestätigung.

Erhebungen von Continenten, wie sie in Südamerika und anderen Ländern beobachtet wurden, scheinen über weite Flächen mit einer sehr gleichförmigen Kraft zu wirken; es läßt sich deshalb vermuthen, daß Senkungen von Continenten in einer fast gleichen Weise stattfinden. Nach dieser Annahme, und wenn man auf der einen Seite Lagunen-inseln, ringförmige und Barrenriffe als Anzeigen von Senkung gelten läßt und auf der andern, erhobene Muscheln und Korallen, zusammen mit bloß umgürtenden Riffen, als unseren Beweis für die Erhebung, so können wir die Wahrheit der Theorie erproben, daß ihre Gestaltung durch die Art der unterirdischen Bewegung bestimmt wurde, indem wir beobachten, ob irgend gleichförmige Resultate erhalten werden können. Ich denke, es kann gezeigt werden, daß dies in einem sehr bedeutenden Grade der Fall ist, und daß gewisse Gesetze von der Untersuchung abgeleitet werden können, die von weit größerer Wichtigkeit sind, als die bloße Erklärung des Ursprungs der ringförmigen oder anderer Arten von Riffen.

Läge es innerhalb der Grenze dieser Reisebeschreibung, so hätte ich hier gerne einige allgemeine Bemerkungen gemacht, ehe ich in's Speciellere einginge. Ich will indessen bemerken, daß Riff bauende Polypen über weite Strecken in den Meeren der Wendekreise ganz fehlen, z. B. auf der ganzen Westküste von Amerika, und, wie ich glaube, von Afrika und um die östlichen Inseln im Atlantischen Meere. Obgleich gewisse Arten von lamellenförmigen Zoophyten an den Küsten der letzteren Inseln gefunden werden, und obgleich kalkige Masse im Ueberfluß vorhanden ist, so werden doch niemals Riffe gebildet. Es scheint, als wenn die wirksame Art dort nicht vorkommt, oder was wahrscheinlicher ist, daß die Bedingungen ihrer Existenz nicht hinreichend günstig sind, um ihr Wachsthum und ihre Bildung in großen Massen zu erlauben.

Ohne in geographische Einzelheiten einzugehen, muß ich bemerken, daß die gewöhnliche Richtung der Inselgruppen in den Centraltheilen des stillen Oceans Nordwest und Südost ist. Dies ist zu

Digitized by Google

beachten, da man weiß, daß unterirdische Störungen den Küstenlinien des Landes folgen. Wenn wir mit den Küsten von Amerika anfangen, so haben wir überwiegende Beweise, daß der größere Theil in einer neuern Epoche erhoben wurde, aber da die Korallenriffe dort nicht vorkommen, so hängt dieß nicht unmittelbar mit dem vorliegenden Gegenstande zusammen. Ein von Inseln merkwürdig entblößter Ocean schließt sich unmittelbar an den Continent an, wo natürlicher Weise keine mögliche Andeutung einer Aenderung in dem Spiegel existiren kann. Dann kommen wir an eine Nordwest zu West Linie, die das offene Meer von einer mit Lagunen-inseln übersäeten trennt, und die zwei schönen Gruppen, die ringförmig von Riffen umschlossenen Gesellschafts- und Georgischen Inseln einschließt. Dieser große Streifen, der eine Länge von mehr als viertausend Meilen Länge und sechshundert Meilen Breite hat, muß nach meiner Ansicht eine Senkungsfläche sein. Ich will der Bequemlichkeit halber den Raum des Oceans übergehen, der unmittelbar daran stößt und zu der Inselkette übergehen, welche die Neuhebriden, Salomon Inseln und Neu-Irland begreift. Jedem, der größere Karten der einzelnen Inseln in dem Stillen Meere untersucht, muß die Abwesenheit aller entfernten oder ringförmig umschließenden Riffe um diese Gruppen auffallen: und doch weiß man, daß sich viele Kanäle ganz nahe am Ufer finden. Wir haben also hier nach der Theorie keine Beweise von Senkung des Landes, und in Uebereinstimmung hiermit finden wir in den Werken von Forster, Lesson, Labillardiere, Quoy und Bennet immer der Massen von erhobenen Korallen Erwähnung gethan. Diese Inseln bilden deßhalb einen wohl bestimmten Streifen von Erhebung; zwischen ihnen und der großen zuerst erwähnten Senkungsfläche findet sich ein breiter Meeresraum, der unregelmäßig mit Inseln von allen Classen überstreut ist, einige mit Beweisen moderner Erhebung und bloß mit Riffen befranzt; andere ringförmig umschlossen und einige Lagunen-inseln. Eine von den letzteren ist von Capitain Cook als ein großer Kranz von Brandung ohne einen einzigen Flecken Landes beschrieben worden; hier können wir vermuthen, daß eine gewöhnliche Lagunen-insel neuerdings versunken ist. Auf der anderen Seite giebt es Beweise, daß Lagunen-inseln mehrere Ellen über den Spiegel des Meeres erhoben

Digitized by Google

wurden, die aber immer noch ein Becken von Salzwasser in ihrem Mittelpunkte haben. Diese Thatsachen zeigen eine unregelmäßige Thätigkeit in den unterirdischen Kräften an, und wenn wir bedenken, daß der Raum direct zwischen der bestimmt ausgeprägten Erhebungsfläche und der ungeheuren Senkungsfläche liegt, so ist eine abwechselnde und unregelmäßige Bewegung fast wahrscheinlich.

Im Westen von der Erhebungslinie der Neuhebriden haben wir Neucaledonien und den zwischen ihm und dem australischen Barrenriffe eingeschlossenen Raum für den Flinders wegen der großen Anzahl von Riffen den Namen Korallenmeer vorschlug. Er ist auf beiden Seiten von den großartigsten und außerordentlichsten Riffen der Welt begrenzt, und nach Norden von der Küste von Louisiade, die wegen ihrer entfernten Riffe im höchsten Grade gefährlich ist. Dieses ist also nach unserer Theorie ein Senkungsraum. Da das Barrenriff durch das Senken der Küste des Hauptlandes hervorgebracht worden sein soll, so sollte man erwarten, daß einige der davor liegenden Inseln Laguneninseln bilden würden. Bligh und Andere sagen ausdrücklich, daß einige von den dortigen Inseln ganz den wohlbekannten Laguneninseln in dem Stillen Ocean ähnlich sind; es giebt auch ringförmig eingeschlossene Inseln, so daß die drei Klassen, von denen wir annehmen, daß sie durch dieselbe Bewegung hervorgebracht sind, dort zusammen gefunden werden, ein Umstand, der auch, obgleich in einer weniger deutlichen Weise in Neucaledonien und in den Gruppen der Gesellschaftsinseln stattfindet.

Die Inselreihe der Neuhebriden biegt sich abgebrochen bei Neuengland, läuft von dort beinahe östlich und westlich, und nimmt zuletzt ihre frühere nordwestliche Richtung in Sumatra und der Halbinsel von Malacca wieder auf. Man kann die Figur mit einem schief gelegten *S* vergleichen, aber die Linie ist oft doppelt. Wir haben gezeigt, daß der südliche Theil soweit nördlich wie Neu-Ireland die Beweise von Erhebung trägt und dasselbe ist mit dem Reste der Fall. Seit der Zeit von Bougainville erwähnt jeder Reisende ein neues Beispiel von solchen Veränderungen in einem großen Theil des ostindischen Archipelagus. Ich nenne hier Neuguinea, Wagiu, Ceram, Timor, Java und Sumatra. In dem größeren Theile dieser Meere sind Korallenriffe häufig, aber sie umgeben nur die Ufer.

Digitized by Google

Auf dieſelbe Weiſe, wie wir die gekrümmte Linie von Erhebung verfolgt haben, können wir die der Senkung verfolgen. Ich habe bereits erwähnt, daß in Keelinginſel Beweiſe für die letztere Bewegung exiſtiren, und es iſt ein ſehr merkwürdiger Umſtand, daß während des letzten Erdbebens, durch das die Inſel afficirt wurde, das in einer Entfernung von beinahe 600 Meilen liegenden Sumatra gewaltſam erſchüttert wurde. Wenn man bedenkt, daß man Beweiſe für die moderne Erhebung an der Küſte des letzteren Landes findet, ſo wird man ſtark verſucht, zu glauben, daß wie das eine Ende des Hebels hinaufgeht, ſo geht das andere hinab: daß, wenn der oſtindiſche Archipelagus ſich erhebt, der Grund des benachbarten Meeres ſinkt, und Keelinginſel mit ſich fortführt, die längſt in den Tiefen des Oceans begraben wäre, wenn die wundervollen Arbeiten Riffe bauender Polypen es nicht verhindert hätten.

Es iſt ein ſehr ſonderbarer Umſtand, der niemals erklärt wurde, daß die Lagunenſtructur in gewiſſen Theilen des Oceans allgemein und characteriſtiſch iſt, während ſie in anderen von gleicher Ausdehnung ganz fehlt. Nur durch die Theorie, daß die Geſtalt der Riffe durch die Art der Bewegung beſtimmt wird, denen ſie unterworfen waren, kann die Schwierigkeit erklärt werden.

Ich will hier noch an die von Mr. Quoy erwähnten Fälle von franzenden Riffen erinnern, denen noch mehrere hinzugefügt werden könnten, wo Beweiſe für eine Erhebung vorkommen. Es muß irgend ein allgemeines Geſetz geben, das den ausgeprägten Unterſchied zwiſchen Riffen, die blos das Ufer umfranzen, und zwiſchen denen, die ſich aus einem tiefen Ocean, in der Geſtalt von Ringen erheben, beſtimmt. Ich habe mich zu zeigen bemüht, daß vermittelſt einer ſenkenden Bewegung die erſte und einfache Klaſſe von Riffen nothwendig in die zweite und merkwürdigere übergehen muß.

Im Weſten der Verlängerung der Senkungslinie, zu der Keelinginſel gehört, iſt eine Fläche der Erhebung. Denn an dem nördlichen Ende von Ceylon und auf den öſtlichen Küſten von Indien ſind erhobene Muſcheln und Korallen, wie man ſie jetzt in dem benachbarten Meere findet, beobachtet worden. Ferner zeigen in der Mitte des indiſchen Oceans die Atolle oder Lagunen der Laccadiven, Maldiven und Chagos Inſeln eine Linie der Senkung. Am merk-

Digitized by Google

würdigsten sind die Maldiven, die 480 Meilen lang und 60 Meilen breit sind. Diese Atolle kommen in den meisten Beziehungen mit den Lagunen des stillen Oceans überein; sie unterscheiden sich aber dadurch, daß mehrere von ihnen zusammengedrängt sind, und solche kleine Gruppen von anderen Gruppen durch unergründlich tiefe Kanäle getrennt sind. Wenn wir nun in einer Karte die Verlängerung des Riffes gegen das nördliche Ende von Neucaledonien betrachten, und dann die Senkung vervollständigen, so daß wir dieselben Resultate hervorrufen, so würden wir das ursprüngliche Riff in manche Stücke zerbrechen, von denen jedes wegen des lebhaften Wachsthums der Korallen an der äußeren Seite eine beständige Tendenz haben wird, eine abgerundete Gestalt anzunehmen. Jede zufällige Trennung in dem Zusammenhang der ersten Linie würde einen neuen Kreis hervorbringen. Bei dem niedrigen oder gefährlichen Archipelagus in dem Stillen Meere glaube ich darum, daß die Lagunen-inseln um die Seiten von eben so vielen verschiedenen Inseln geformt wurden; bei den Maldiven aber, daß eine bergige Insel, die von Riffen begrenzt und beinahe von derselben Gestalt und Ausdehnung wie Neucaledonien war, früherhin jenen Theil des Oceans einnahm.

Endlich nach dem äußersten Westen ist die Küste von Afrika dicht mit Korallenriffen umfranzt, und nach den in Capitän Owen's Reise angegebenen Thatsachen ist sie wahrscheinlich in einer neueren Epoche erhoben worden. Dieselbe Bemerkung ist anwendbar auf den nördlichen Theil von Madagaskar, und nach den Riffen zu urtheilen auch auf die Seychellen Inseln, die an der unterseeischen Verlängerung jener großen Insel liegen. Zwischen diesen beiden Nord-Nordost und Süd-Südwest Linien der Erhebung deuten einige Lagunen und ringförmig umschlossene Inseln einen Streifen von Senkung an.

Wenn wir die Abwesenheit sowohl ringförmig umschließender Riffe und Lagunen-inseln in den verschiedenen Inselgruppen und weiten Flächenräumen in Betracht ziehen, wo es Beweise von Erhebungen giebt; und auf der anderen Seite den umgekehrten Fall der Abwesenheit eines solchen Beweises, wo Riffe dieser Gattung vorkommen, ferner das Zusammenliegen der verschiedenen Arten, die durch Bewegungen derselben Ordnung hervorgebracht sind und die Symmetrie des Ganzen, so wird es schwer halten (selbst unabhängig

Digitized by Google

von der dadurch gegebenen Erklärung der eigenthümlichen Bildung jeder Classe), die große Wahrscheinlichkeit dieser Theorie in Abrede zu stellen. Ist sie richtig, so ist ihre Wichtigkeit augenscheinlich: denn wir gewinnen auf einen Blick eine Einsicht in das System, wodurch die Oberfläche des Landes sich auflöst, etwa in der Art, obgleich weniger vollkommen, wie wenn ein Geologe zehntausend Jahre gelebt und ein Register über die stattfindenden Veränderungen geführt hätte. Wir haben den nahen Beweis für das Gesetz, daß verlängerte Flächenräume von großer Ausdehnung Bewegungen von einer erstaunlichen Einförmigkeit erleiden, und daß die Streifen von Erhebung und Senkung abwechseln. Solche Erscheinungen dringen uns die Idee auf, als wenn eine Flüssigkeit von einem Theile unter der festen Erdrinde zu einem anderen sehr allmählig vorwärts getrieben würde.

Ich will hier nur kurz einige von den Resultaten berühren, die von diesen Ansichten abgeleitet werden können. Wenn wir die Punkte vulkanischer Ausbrüche in dem stillen und indischen Meere untersuchen, so werden wir finden, daß alle thätigen Vulkane innerhalb der Erhebungsflächen vorkommen. Auf der anderen Seite kommt in den großen Räumen, von denen angenommen wurde, daß sie sich senken, zwischen der Radack Gruppe und dem gefährlichen Archipelagus, in dem Korallenmeere, und unter den Atollen, die vor der Westküste von Indien liegen, nicht ein einziger vor. Wenn wir die Veränderungen im Spiegel als eine Folge der Weiterbewegung von Flüssigkeit unter der Erdrinde betrachten, wie vorhin vorgeschlagen wurde, so kann man annehmen, daß der Flächenraum, nach welchem die Kraft gerichtet ist, leichter nachgiebt, als woher sie sich allmählig zurückzog. Ich bin von der Wahrheit dieses Gesetzes um so mehr überzeugt, weil in anderen Welttheilen fast immer Beweise einer modernen Erhebung vorkommen, wo es thätige Vulkane giebt. Ich will nur Westindien, die Inseln des grünen Vorgebirges, die canarischen Inseln das südliche Italien, Sicilien und andere Stellen erwähnen. Hiergegen könnten die Geologen, die, von der Geschichte der isolirten vulkanischen Kegel von Europa urtheilend, glaubten, daß die Ebene des Bodens beständig auf- und abwärts oscillire, behaupten, daß auf denselben Flächen die Sen-

Digitized by Google

kung der Erhebung gleich gewesen, daß wir aber kein Mittel hätten, dieß zu wissen. Meiner Meinung nach sprechen die abwechselnden Streifen entgegengesetzter Bewegung, wie sie von der Bildung der Riffe abgeleitet werden, direct für dieses Gesetz. Ich will nur kurz bemerken, daß wir auf diese Weise, wenn die Ansicht richtig ist, ein Mittel haben, die vorwiegenden Bewegungen während der Bildung selbst der ältesten Formationen zu beurtheilen, wo vulkanische Felsarten mit Flötzablagerungen verbunden vorkommen.

Alles, was Licht auf die Bewegungen der Erdrinde wirft, ist der Berücksichtigung werth, und die Geschichte der Korallenriffe kann in einer anderen Weise solche Veränderungen in den älteren Formationen erklären. Da wir jeden Grund haben, zu glauben, daß die lamellenförmigen Korallen nur in einer geringen Tiefe häufig wachsen, so können wir versichert sein, daß, wo der Korallenkalk in großer Mächtigkeit vorkommt, die Riffe, auf denen die Zoophyten gediehen, sich gesenkt haben. Bis wir durch irgend ein Mittel befähigt sind, die vorherrschenden Bewegungen verschiedener Epochen zu beurtheilen, wird es kaum jemals möglich sein, mit Sicherheit über die Umstände zu speculiren, unter denen die complicirten europäischen Formationen, die aus so verschiedenartigem Materiale und in so verschiedenem Zustande bestehen, angehäuft wurden.

Auch kann ich hier nicht die Wahrscheinlichkeit übergehen, daß die ausgesprochenen Ansichten jene wunderbaren Gesetze erläutern, die Mr. Lyell zuerst vorbrachte, nemlich, daß die geographische Verbreitung von Pflanzen und Thieren auf geologischen Veränderungen beruhe. Mr. Lesson hat von der ausnehmenden Einförmigkeit der indisch polynesischen Flora in dem ungeheuren Flächenraume des stillen Meeres gesprochen, wo die Verbreitung von Formen gegen den Passatwind stattfand. Wenn wir annehmen, daß Lagunen-inseln, jene durch eine Unzahl von kleinen Architekten erhobenen Monumente, die frühere Existenz eines Archipelagus oder Festlandes in dem centralen Theile von Polynesien andeuten, von wo aus die Keime sich verbreiteten, so ist das Problem weit verständlicher. Weiter, wenn die Theorie später so weit begründet würde, daß wir gewisse Districte entweder zu den Erhebungs- oder Senkungsflächen

Digitized by Google

zählen könnten, so würde sie ein Licht auf zwei sehr dunkle Fragen werfen, ob nemlich die Reihe organischer Wesen, wie sie irgend einem isolirten Punkte eigenthümlich sind, als die letzten Ueberbleibsel einer früheren Bevölkerung, oder als die ersten einer neu ins Dasein gerufenen zu betrachten sind.

Werfen wir einen kurzen Rückblick auf das Gesagte. Erstens werden Riffe um Inseln oder an der Küste des Hauptlandes in der beschränkten Tiefe gebildet, in der die wirksamen Klassen von Zoophyten leben können, und wo das Meer seicht ist, können ebenfalls unregelmäßige Stellen entstehen. Durch die Wirkungen einer Reihe geringer Senkungen sind ringförmig einschließende Riffe, große Barrenriffe oder Laguneninseln bloße Modificationen eines nothwendigen Resultates. Zweitens: es kann nachgewiesen werden, daß der Ocean zwischen den Wendekreisen durch einen größeren Raum als eine Hemisphäre, durch linienförmige und parallele Streifen getheilt werden kann, von denen die abwechselnden innerhalb einer modernen Epoche die entgegengesetzten Bewegungen von Erhebung und Senkung erlitten haben. Drittens: daß die Punkte von vulkanischen Ausbrüchen sich unabänderlich in Flächenräumen finden, die einer Vorwärtsbewegung von unten unterworfen sind. Wie der Reisende, der ein Augenzeuge eines großen und überwältigenden Erdbebens ist, alle früheren Vorstellungen, daß das Land der Typus des Beständigen, Festen ist, aufgeben wird, so wird der Geologe, der an diese Schwingungen in der Erdoberfläche glaubt (deren Formen und bedeutende Ausdehnung ihren tiefgelegenen Ursprung verrathen), vielleicht noch bedeutungsvoller von der nie aufhörenden Veränderlichkeit der Rinde unseres Erdkörpers ergriffen werden.

Digitized by Google

Zehntes Kapitel.

Mauritius. — Hindus. — Cap der guten Hoffnung. — St. Helena. — Geologie. — Geschichte der Veränderungen in der Pflanzenwelt, als wahrscheinliche Ursache des Vertilgens von Landmuscheln. — Ascension. — Grüner Berg. — Sonderbare kalkige Krustenbildungen auf den von der Fluth bespülten Felsen. — Bahia. — Brasilien. — Wunder einer tropischen Landschaft. — Pernambuco. — Sonderbares Riff. — Azoren. — Krater. — Rückblick auf die interessantesten Theile der Reise. —

Mauritius nach England. — 29. April. — Am Morgen segelten wir um die Nordspitze von Mauritius. Von diesem Gesichtspunkte entsprach der Anblick der Insel den Erwartungen, die durch die vielen wohlbekannten Schilderungen ihrer schönen Landschaft in uns erweckt worden waren. Die sanft ansteigende Ebene der Pamplemousses, mit Häusern und großen Feldern von Zuckerrohr, von einer hellgrünen Farbe bedeckt, bildeten den Vordergrund. Der Glanz des Grünen war um so merkwürdiger, als diese Farbe gewöhnlich nur aus einer geringen Entfernung sichtbar ist. Nach dem Mittelpunkt der Insel zu erhoben sich Gruppen von bewaldeten Bergen aus dieser wohlbebauten Ebene; ihre Gipfel waren, wie gewöhnlich bei alten vulkanischen Felsen, in die schärfsten Spitzen zerrissen. Weiße Wolkenmassen hatten sich um ihren Höhen gesammelt, als wollten sie das Auge des Fremdlings erfreuen. Die ganze Insel mit ihrem geneigten Strande und inneren Bergen hatte ein ausnehmendes zierliches Ansehen, und die Landschaft machte einen durchaus harmonischen Eindruck auf die Sinne.

Ich brachte den ganzen folgenden Tag damit zu, in der Stadt herumzugehen und verschiedene Leute zu besuchen. — Sie ist von beträchtlicher Größe, und soll 20,000 Einwohner haben; die Straßen sind sehr sauber und regelmäßig. Obgleich die Insel so

Digitized by Google

viele Jahre unter englischer Oberherrschaft gewesen ist, so ist der allgemeine Character des Platzes doch ganz französisch. Engländer sprechen zu ihren Dienern in dieser Sprache; alle Läden werden von Franzosen gehalten, und ich glaube, daß Calais oder Boulogne mehr englisirt ist. Es giebt ein sehr hübsches, kleines Theater, in welchem gute Opern aufgeführt werden, welche die Einwohner den Schauspielen vorziehen. Wir sahen auch große, wohlversehene Buchläden; Musik und Lesen deuten auf die Nähe des alten Welttheils der Civilisation hin; denn Australien und Amerika können in der That als neue Welten betrachtet werden.

Eins der interessantesten Schauspiele in Port Louis ist der Anblick der verschiedenen Menschenrassen, denen man in den Straßen begegnet. Verbrecher von Indien werden hierher auf Lebenszeit verbannt, es giebt deren jetzt ungefähr 800, und sie werden zu verschiedenen öffentlichen Arbeiten verwandt. Ehe ich diese Leute gesehen, hatte ich keine Idee davon, daß die Einwohner von Indien solche kräftige Gestalten seien. Ihre Haut ist ausnehmend dunkel, und viele von den älteren Männern hatten einen schneeweißen, großen Bart; dieser und das Feuer ihres Ausdruckes gab ihnen ein ganz imponirendes Aussehen. Die meisten sind wegen Mord und anderer schweren Verbrechen verbannt worden, andere wegen Ursachen, die kaum als moralische Vergehen betrachtet werden dürfen, nemlich wegen abergläubischer Nichtachtung englischer Gesetze. Diese Männer sind ruhig und betragen sich gut; wegen ihres äußeren Benehmens, ihrer Reinlichkeit und treuen Beobachtung ihrer sonderbaren religiösen Gebräuche konnte man sie kaum mit denselben Augen betrachten, als unsere elenden Verbrecher in Neusüdwallis. Außer diesen Gefangenen werden jährlich viele freie Leute von Indien eingeführt: denn die Pflanzer fürchteten sich, daß die emancipirten Neger nicht arbeiten würden. Aus diesen Gründen ist die indische Bevölkerung hier sehr beträchtlich.

1. Mai, Sonntag. — Ich machte einen ruhigen Spaziergang längs der Seeküste im Norden der Stadt. Die Ebene in diesem Theile ist nicht bebaut; sie besteht aus einem Felde von schwarzer Lava, die mit grobem Gras und Gebüschen, besonders Mimosen ausgeglichen ist. Capitän Fitzroy bemerkte vor unserer Ankunft, er er-

Digitized by Google

warte, daß die Insel einen mittleren Character zwischen den Galapagos Inseln und Tahiti habe. Dieß ist ein sehr genauer Vergleich, wird aber nur Wenigen eine bestimmte Vorstellung geben. Es ist ein sehr angenehmes Land, hat aber nicht die Reize von Tahiti oder die Großartigkeit einer brasilianischen Landschaft.

Am nächsten Tage bestieg ich La Pouce, einen wegen eines daumengleichen Vorsprunges so genannten Berg, der sich dicht hinter der Stadt zu einer Höhe von 2600 Fuß erhebt. Mr. Lesson sagt in der Reise der Coquille, daß die innere Ebene der Insel wie das Becken eines großen Kraters erscheint, und daß La Pouce und die anderen Berge meist Theile eines verbundenen Kraterrandes wären. Von unserem hohen Standpunkte hatten wir einen vortrefflichen Anblick dieser großen Masse vulkanischer Materie. Das Land scheint auf dieser Seite der Insel ziemlich wohl bebaut, ist in Felder zertheilt, und mit Oekonomiegebäuden bedeckt. Man versicherte mir indessen, daß noch nicht die Hälfte allen Landes in einem productiven Zustande ist: wenn dieß der Fall ist, und wenn man die jetzige große Zuckerausfuhr in Betracht zieht, so wird diese Insel bei einer künftigen großen Bevölkerung von bedeutendem Werth werden. Seit England in ihrem Besitze ist, soll sich die Ausfuhr von Zucker um das 75fache vermehrt haben.

Eine der vorzüglichsten Ursachen dieses Gedeihens liegt an den trefflichen Straßen und Communicationsmitteln durch die ganze Insel. Noch am heutigen Tage sind die Straßen auf der benachbarten Insel Bourbon, die noch unter französischer Herrschaft ist, in demselben jämmerlichen Zustande, wie sie noch vor wenigen Jahren in Mauritius waren. Die Kunst von Mac Adam hat den Colonien vielleicht größere Vortheile gebracht, als dem Mutterlande. Obgleich die französischen Einwohner von dem zunehmenden Wohlstande ihrer Insel großen Nutzen gezogen haben, so ist die englische Regierung doch durchaus nicht beliebt. Es ist traurig, daß zwischen den höheren Classen der Franzosen und Engländer kaum eine Gemeinschaft besteht.

3. Mai. — Am Abend lud Capitän Lloyd, der erste Ingenieur, und wohlbekannt durch seine Untersuchung der Landenge von Panama, Mr. Stokes und mich selbst auf sein Landhaus ein, das

Digitized by Google

an dem Rande der Wilhelm-Ebenen liegt, und ungefähr sechs Meilen vom Hafen entfernt ist. Wir blieben zwei Tage an diesem reizenden Orte, der beinahe 800 Fuß über dem Spiegel des Meeres liegt, und wo die Luft aus diesem Grunde angenehm kühl und frisch ist: überall gab es köstliche Spaziergänge. Nahe dabei findet sich eine großartige Schlucht, die zu einer Tiefe von 800 Fuß, durch die leicht geneigten Lavaströme geht, die von dem centralen Plateau geflossen sind.

5. Mai. — Capitän Lloyd führte uns nach dem Rivière noire, der mehrere Meilen weiter südlich ist, um dort einige erhobene Korallenfelsen zu untersuchen. Wir kamen durch liebliche Gärten, und schöne Zuckerrohrfelder lagen zwischen riesenhaften Lavablöcken. Mimosahecken begränzten die Straßen, und Mangoalleen führten zu vielen Häusern. Einige Aussichten, wo die hörnerförmigen Hügel und die bebauten Landgüter zusammen gesehen wurden, waren ausnehmend malerisch, und wir riefen beständig aus: »Wie schön, wenn man sein Leben in einem so ruhigen Platze zubringen könnte!« Capitän Lloyd besaß einen Elephanten, er schickte ihn halbwegs mit uns, damit wir einen Ritt auf ächt indische Weise haben möchten. Ich glaube indessen, daß die Bewegung auf eine lange Reise ermüdend werden muß. Was mich am meisten erstaunte, war der ganz geräuschlose Schritt; ein Ritt auf einem so wunderbaren Thiere war ausnehmend interessant. Dieser Elephant soll der einzige sein, der gegenwärtig auf der Insel ist, aber es sollen ihrer noch mehr eingeführt werden.

9. Mai. — Wir verließen Port Louis, um nach dem Cap der guten Hoffnung zu steuern, und ankerten am 31sten in Simon's Bucht. Die kleine Stadt hat einen freudenlosen Anblick für das Auge des Fremden. Ungefähr zweihundert viereckige, weißgetünchte Häuser mit keinem Baum in der Nachbarschaft und sehr wenigen Gärten liegen an der Küste zerstreut und zwar am Fuß einer hohen, steilen, nackten Mauer von horizontal geschichtetem Sandstein.

Am nächsten Tage brach ich nach der Capstadt auf, die zwanzig Meilen entfernt ist. Beide Städte liegen innerhalb der Vorlande des Hafens, aber an den entgegengesetzten Enden einer Bergkette, die parallel mit dem Festlande läuft und mit demselben durch eine

Digitized by Google

niedrige Sandebene zusammenhängt. Die Straße läuft an dem Fuße dieser Berge hin: die ersten vierzehn Meilen ist das Land sehr öde, und mit Ausnahme des Vergnügens, das der Anblick einer ganz neuen Vegetation immer gewährt, gab es wenig Interessantes. Es war aber ein schöner Anblick, als die Berge auf der entgegengesetzten Seite der Ebene in der Abendsonne erglänzten. Sieben Meilen von der Capstadt, in der Nachbarschaft von Wynberg, wird das Land viel besser, und hier finden sich die Landhäuser der reicheren Einwohner der Hauptstadt. Die zahlreichen Tannenwälder und verkrüppelten Eichenbäume ziehen am meisten in dieser Gegend an. Es liegt ein großer Reiz in dem Schatten und der Zurückgezogenheit, wenn man über ein so ödes, nacktes Land gekommen ist. Die Häuser und Pflanzungen haben einen großen Bergwald hinter sich, der der Landschaft eine große Schönheit verleiht. Ich kam spät am Abend in der Capstadt an, und hatte große Schwierigkeit, ein Unterkommen zu finden. An demselben Morgen waren mehrere Schiffe von Indien in diesem großen Gasthause auf der großen Hochstraße der Völker angekommen, und hatten eine Menge von Passagieren abgesetzt, die alle die Freuden eines mäßigen Clima's genießen wollten. Es giebt nur ein gutes Gasthaus, so daß Fremde gewöhnlich in Kosthäusern leben, ein sehr unbequemer Gebrauch, dem ich mich aber ebenfalls fügen mußte, obgleich ich sehr glücklich in der Wahl meiner Wohnung war.

Am anderen Morgen bestieg ich einen benachbarten Hügel, um einen Anblick auf die Stadt zu haben. Sie ist in der rechtwinklichten Regelmäßigkeit einer spanischen Stadt angelegt; die Straßen sind in guter Ordnung und macadamisirt, und einige von ihnen haben Reihen von Bäumen auf jeder Seite; die Häuser sind alle weiß getüncht, und sehen reinlich aus. In mehreren Kleinigkeiten hatte die Stadt ein fremdes Ansehen; sie wird indessen täglich mehr und mehr englisch. Es giebt kaum einen Einwohner, mit Ausnahme der untersten Classen, der nicht etwas englisch spricht. Hierin besteht also ein großer Unterschied zwischen dieser Colonie und Mauritius. Dieß rührt indessen nicht von der Popularität der Engländer her; denn die Holländer wie die Franzosen hassen unsere Nation durchaus, obgleich ihnen die englische Oberherrschaft sehr genützt hat.

Digitized by Google

Alle Bruchstücke der civilisirten Welt, die wir in der südlichen Hemisphäre besucht haben, scheinen zu blühen: kleine Embryo Englands sind in allen Welttheilen im Entstehen. Obgleich die Capcolonie nur ein mäßig fruchtbares Land besitzt, so scheint sie doch in sehr gutem Gedeihen begriffen zu sein. In einer Beziehung leidet sie, wie Neusüdwallis, nemlich durch den Mangel aller Verbindung zu Wasser, und dadurch daß das Innere durch eine hohe Bergkette von der Küste getrennt ist. Dieses Land hat keine Steinkohle und kein Bauholz, ausgenommen in einer beträchtlichen Entfernung. Häute, Talg und Wein sind die Hauptausfuhrartikel, und seit Kurzem eine bedeutende Menge von Getreide. Man fängt auch an, sein Augenmerk auf die Schafzucht zu richten, einen Wink, den man von Australien entnommen hat. Es ist kein kleiner Triumph für Van Diemen's Land, daß von einer Colonie, die drei und dreißig Jahre besteht, Schafe nach dieser gebracht wurden, die doch schon im Jahr 1651 gegründet wurde.

Die Zahl der Einwohner in Capstadt soll jetzt 15,000 betragen, und die der ganzen Colonie, Farbige eingeschlossen, 200,000. Es sind hier viele Nationen vermischt: die Europäer bestehen aus Holländern, Franzosen und Engländern, und Anderen aus allen Ländern. Die Malayen, Nachkommen der von dem ostindischen Archipelagus gebrachten Sclaven, sind sehr zahlreich. Sie sind schöne Leute, und konnten immer an dem kegelförmigen Hut, oder an dem rothen Tuch, das sie um den Kopf binden, unterschieden werden. Die Zahl der Neger ist nicht sehr groß, und die der Hottentotten, der schlecht behandelten Urbewohner des Landes, noch geringer.

Was dem Auge eines Fremden in der Capstadt zuerst auffällt, ist die Menge der mit Ochsen bespannten Wagen. Ich sah zuweilen achtzehn in einem Gespanne, und hörte, daß man mitunter vierundzwanzig sieht. Außer diesen sieht man Wagen in den Straßen mit vier, sechs und acht Pferden bespannt. Ich habe bis jetzt noch nicht den wohlbekannten Tafelberg erwähnt. Diese große Masse von horizontal geschichtetem Sandstein erhebt sich ganz nahe hinter der Stadt zu einer Höhe von 3500 Fuß. Der obere Theil bildet eine steile Mauer, die oft in das Gebiet der Wolken reicht. Ein Berg

Digitized by Google

wie dieser, der nicht ein Theil eines ausgedehnten Plateau's ist, und doch aus horizontalen Schichten besteht, muß wohl selten vorkommen. Er giebt allerdings der Landschaft einen sehr eigenthümlichen und aus einigen Gesichtspunkten großartigen Character.

4. Juni. — Ich begab mich auf einen kurzen Ausflug, um das benachbarte Land zu sehen; aber ich sah so wenig, daß ich kaum etwas darüber zu sagen habe. Ich miethete ein Paar Pferde, und ein junger Hottentott begleitete mich als Stallknecht. Er sprach sehr gut englisch und war sehr nett angekleidet; er trug einen langen Rock, einen Castorhut und weiße Handschuhe! Die Hottentoten oder Hodmadods, wie sie der alte Dampier heißt, erscheinen mir wie zum Theil gebleichte Neger. Sie sind von kleiner Gestalt, und haben ganz sonderbar gebildete Köpfe und Gesichter; die Schläfen und Backenknochen stehen so weit hervor, daß das ganze Gesicht verloren ist, wenn man es von einer Seite ansieht, wo man bei einem Europäer noch einen Theil der Züge sieht. Ihr Haar ist kurz und lockig.

Unsere erste Tagereise war nach dem Dorfe Paarl, das zwischen dreißig und vierzig Meilen nordöstlich von der Capstadt liegt. Nachdem wir die Nachbarschaft der Stadt hinter uns gelassen, wo die meisten Häuser aussehen, als hätte man sie aus einer Straße herausgenommen und in einem offenen Lande zufällig niederfallen lassen, so kamen wir über eine weite, flache Sandebene, die zum Anbau durchaus untauglich ist. In der Hoffnung, einiges harte Material zum Bau einer Straße zu finden, hatte man den Sand längs der ganzen Linie zu einer Tiefe von vierzig Fuß angebohrt, aber ohne irgend einen Erfolg. Als wir die Ebene verließen, kamen wir über ein niedriges Wellenland, das mit einer dünnen, grünen Vegetation bedeckt war. Es war nicht die Zeit der Blumen, aber selbst in dieser Jahreszeit gab es einige sehr schöne Oxalis und Mesembryanthemum-Arten und auf sandigen Stellen schöne Gebüsche von Haidekraut. Es gab auch mehrere schöne kleine Vögel; Jemand, dem die Beobachtung von Thieren und Pflanzen keine Freude machte, würde wenig während des ganzen Tages gefunden haben, das ihn interessiren konnte: nur hier und da kamen wir an einem einsamen Hofe vorbei.

Digitized by Google

Nachdem ich in Paarl angekommen war, bestieg ich eine sonderbare Gruppe von abgerundeten Granithügeln, die sich dicht hinter dem Dorfe erheben. Von ihrer Spitze hatte ich eine schöne Aussicht auf die Bergkette, die ich an dem folgenden Morgen zu übersteigen hatte. Ihre Farbe war grün oder zum Theil rostfarben, ihre Umrisse unregelmäßig, aber keineswegs malerisch: die Farbe des anderen Landes war ein blaßes Braungrün, und das Ganze durchaus von Wald entblößt *). Die nackten Berge, durch eine sehr klare Atmosphäre gesehen, erinnerten mich an das nördliche Chili, aber die Felsen dort haben zum wenigsten eine glänzende Farbe. Unmittelbar am Fuße des Hügels erstreckt sich das lange Dorf Paarl, alle Häuser waren getüncht und schienen sehr bequem zu sein. Jedes Haus hatte seinen Garten, und einige in geraden Reihen gepflanzte Bäume; es gab viele Weinberge von beträchtlicher Größe, die aber in dieser Jahreszeit ganz von Blättern entblößt waren. Das ganze Dorf besaß einen Anstrich von ruhiger und respectabler Behaglichkeit.

5. Juni. — Nachdem wir ungefähr drei Stunden geritten waren, kamen wir zu dem französischen Hoeck Passe. Dieser heißt so von einer Zahl von ausgewanderten französischen Protestanten, die sich früher in einem flachen Thale am Fuße des Berges niederließen; es ist einer der hübschesten Plätze, die ich auf meinem Ausfluge sah. Der Paß ist ein bedeutendes Werk, indem man längs der steilen Seite des Berges eine geneigte Straße ausgehauen hat; sie bildet eine von den Hauptstraßen von dem vorderen Lande der Wüste zu den Bergen und großen Ebenen im Innern. Wir erreichten den Fuß der Berge auf der entgegengesetzten oder Südostseite des Passes kurze Zeit nach Mittag; hier fanden wir im Zollhaus

*) Als der südlichste Theil von Afrika zuerst colonisirt wurde, war das Rhinoceros in diesem ganzen Districte, und besonders in den waldigen Thälern am Fuße des Tafelberges, wo jetzt die Capstadt steht, sehr häufig. (Dr. Adam Smith.) Ich erwähne das zur Bestätigung meiner Behauptung, daß eine üppige Vegetation zur Existenz der größeren Vierfüßler durchaus nicht nothwendig ist. Seitdem ich selbst diesen District gesehen habe, der früher von dem großen Rhinoceros besucht wurde, bin ich noch mehr von der Wahrheit meiner Ansichten überzeugt worden.

Digitized by Google

bequeme Herberge für die Nacht. Die benachbarten Berge waren von Bäumen und selbst von Gesträuch entblößt; aber sie ernährten eine dünne Vegetation von etwas hellerem Grün, als gewöhnlich. Die Menge indessen von weißem, quarzigem Sandstein, die überall unbedeckt zu Tage kam, gab dem Lande einen öden und verlassenen Anblick.

6. Juni. — Ich hatte die Absicht, auf Sir Lowry Cole's Paß zurückzukehren über dieselbe Bergkette, aber etwas weiter südlich. Ich folgte unbesuchten Pfaden, und kam über ein unregelmäßiges Hügelland, bis wir wieder die andere Straße erreichten. Während des ganzen langen Tages sah ich kaum einen einzigen Menschen; es gab nur sehr wenig bewohnte Plätze und Rindvieh. An den Seiten der Hügel graseten einige Rehe und einige schmutzig weiße Geier schwebten wie die Condore von Amerika langsam über dem Platze, wo wahrscheinlich der Leichnam irgend eines Thieres lag. Kein Baum in der Nachbarschaft unterbrach die Einförmigkeit der Sandsteinberge; ich sah nie ein weniger anziehendes Land. In der Nacht schliefen wir in dem Hause eines englischen Gutsbesitzers, und stiegen frühzeitig am nächsten Tage auf Sir Lowry's Paß hinab, der wie jener vom Franzosen Hoeck mit bedeutenden Ausgaben an der Seite eines steilen Berges ausgehauen wurde. Von dem Gipfel hatten wir eine schöne Ansicht auf die ganze falsche Bucht und den Tafelberg und unmittelbar unter uns auf das bebaute Hottentottenholland. Die mit Sanddünen bedeckte Fläche erschien von dieser Höhe nicht von jener langweiligen Länge, wie wir fanden, ehe wir die Capstadt am Abend wieder erreichten.

18. Juni. — Wir stachen in die See und durchkreuzten am 29sten zum sechsten und letzten Male den Wendekreis des Steinbocks. Am 8ten Juli kamen wir auf der Höhe von St. Helena an. Diese Insel, deren abschreckender Anblick so oft beschrieben wurde, erhebt sich wie ein großes Schloß aus dem Ocean. Ein mächtiger Wall, aus Strömen von schwarzer Lava gebildet, bildet um ihren ganzen Umfang eine steile Küste. Nahe an der Stadt sind gleichsam zur Unterstützung dieser natürlichen Befestigung kleine Forts mit Kanonen erbaut worden und vermischen sich mit den zerrissenen Felsen. Die Stadt erstreckt sich ein flaches und sehr enges Thal

Digitized by Google

hinauf; die Häuser haben ein ordentliches Ansehen, und einige wenige Bäume stehen zwischen ihnen zerstreut. Wenn man sich dem Ankerplatze nähert, so hat man einen auffallenden Anblick; ein unregelmäßiges Kastell auf der Spitze eines hohen Hügels und von einigen Tannenbäumen umgeben, zeigt seine scharfen Umrisse gegen den Himmel.

Am nächsten Tage nahm ich eine Wohnung nicht weiter als einen Steinwurf von dem Grabe Napoleons entfernt. Ich bekenne indessen, daß dies mich wenig anzog, aber es war ein trefflicher Mittelpunkt, von dem man in jeder Richtung Ausflüge machen konnte. Während unseres viertägigen Aufenthalts wanderte ich vom Morgen bis zum Abend über die Insel und untersuchte ihre geologische Beschaffenheit. Das Haus lag ungefähr 2000 Fuß hoch; das Wetter war kalt und sehr stürmisch, mit beständigen Regenschauern und hin und wieder war die ganze Landschaft in dichte Wolken gehüllt.

Nahe an der Küste wachsen gar keine Pflanzen auf der Lava: in den innern und höheren Theilen ist aus der ausnehmenden Verwitterung einer verschiedenen Reihe von Felsarten ein Thonboden entstanden, der, wo er nicht von Vegetation bedeckt ist, breite Streifen von vielen hellen Farben zeigt. Zu dieser Jahreszeit bringt das Land, durch die beständigen Regenschauer befruchtet, eine besonders hellgrüne Vegetation hervor, diese wird weiter nach unten allmählig schwächer, und verschwindet endlich ganz. Es ist auffallend, daß man im 16ten Breitegrade und in der geringen Höhe von 1500 Fuß eine Vegetation sieht, die einen so durchaus englischen Character trägt. Die Hügel sind mit unregelmäßigen Pflanzungen von Kiefern bedeckt, und auf den Abhängen mit Ginster, mit seinen hellgelben Blüthen. Thränenweiden finden sich häufig längs dem Laufe der Bäche, und die Hecken bestehen aus Brombeeren, die ihre wohlbekannte Frucht hervorbringen. Wenn wir berücksichtigen, daß die Zahl der Pflanzen, die jetzt auf der Insel gefunden werden, 746 beträgt, und daß unter diesen nur 52 einheimische Arten sind, der Rest aber eingeführt ist, und zwar meistentheils von England, so läßt sich dieser englische Character in der Vegetation leicht begreifen. Die zahlreichen Arten, die erst so neuerdings eingeführt wurden,

Digitized by Google

müssen manche von den einheimischen Arten vertilgt haben. Ich glaube, man hat keine genaue Beschreibung von dem Zustande der Vegetation zur Zeit, als die Insel mit Bäumen bedeckt war; dies würde zu höchst merkwürdigen Vergleichungen mit der gegenwärtigen Unfruchtbarkeit und beschränkten Flora der Insel Veranlassung geben. Viele englische Pflanzen scheinen hier besser zu gedeihen, als in ihrem heimischen Lande; auch einige von Australien gedeihen ausnehmend wohl. Nur auf den höchsten und steilsten Gebirgsrücken ist die heimische Flora noch vorherrschend.

Der englische oder eigentlich welsche Charakter der Landschaft spricht sich auch in den zahlreichen Hütten und kleinen weißen Häusern aus: einige davon liegen im Grunde der tiefsten Thäler und andere auf den Kämmen der hohen Hügel. Einige von den Ansichten sind sehr charakteristisch, z. B. die nahe bei Sir M. Doveton's Haus, wo der kühne Pik Lott über einen schwarzen Fichtenwald gesehen wird und hinter sich die rothen, vom Wasser abgenutzten Berge des südlichen Ufers hat.

Wenn man die Insel von einer Höhe betrachtet, so ist das Erste, was in die Augen fällt, die große Anzahl von Straßen und Festungswerken: die auf öffentliche Werke verwandte Arbeit, wenn man ihren Charakter als Gefängniß vergißt, scheint außer allem Verhältniß zu ihrer Ausdehnung oder ihrem Werthe. Es giebt so wenig flaches oder brauchbares Land, daß es erstaunlich scheint, wie so viele Leute, ungefähr 5000, hier leben können. Die niederen Klassen oder emancipirten Sklaven sind sehr arm; sie beklagen sich über Mangel an Arbeit, was man auch aus dem niedrigen Arbeitslohn gewahr wird. Da man die Zahl der Beamten reducirte, als die Insel von der ostindischen Compagnie abgetreten wurde, und in Folge davon viele von den reicheren Leuten auswanderten, so ist es wahrscheinlich, daß die Armuth noch zunehmen wird. Der Hauptnahrungsartikel der arbeitenden Klasse ist Reis und etwas Salzfleisch; da keiner von diesen Artikeln das Produkt der Insel ist, sondern mit Geld erkauft werden muß, so ruht der niedrige Arbeitslohn schwer auf den armen Leuten. Die schönen Zeiten, als »Bony« hier war, wie mein alter Führer den Kaiser nannte, können nie wiederkehren. Jetzt, wo die Leute frei sind, ein Recht, das sie sei-

Digitized by Google

nem ganzen Werthe nach schätzen, scheint es wahrscheinlich, daß ihre Zahl schnell wachsen wird: aber was wird in diesem Falle aus dem kleinen Staate von St. Helena werden?

Mein Führer war ein ältlicher Mann, der als Knabe ein Geishirt gewesen war und jeden Fußbreit zwischen den Felsen kannte. Er war von einer vielmals gemischten Rasse, und obgleich von brauner Haut, hatte er doch nicht den unangenehmen Ausdruck eines Mulatten. Er war ein sehr höflicher, ruhiger, alter Mann, und dies scheint der Charakter der größern Zahl unter den niederen Klassen zu sein. Es klang fremdartig in mein Ohr, als ein fast weißer und wohlgekleideter Mann gleichgültig von den Zeiten sprach, wo er ein Sklave war. Täglich machte ich mit meinem Begleiter lange Gänge. Er trug unser Essen und ein Horn mit Wasser, welches letztere durchaus nöthig ist, da alles in den unteren Thälern salzig ist.

Unterhalb des hohen und inneren grünen Kreises sind die wilden Thäler ganz öde und unbewohnt. Hier giebt es für den Geologen höchst interessante Ansichten, die die allmähligen Veränderungen und verwickelten Störungen zeigen, die in vergangenen Zeiten stattgefunden haben. Nach meiner Ansicht hat St. Helena als eine Insel seit einer sehr entfernten Zeitperiode existirt: es giebt indessen immer noch einige dunkle Beweise der ehemaligen Erhebung des Landes. Ich glaube, daß die inneren und höchsten Piks Theile von dem Rande eines großen Kraters sind, dessen südliche Hälfte von den Wogen des Meeres entfernt wurde. Es giebt außerdem einen äußeren Rand von schwarzen vulkanischen Felsen, die einem frühern Zustande der Dinge angehören. Diese sind durch die von der Tiefe her wirkenden Kräfte verworfen und zerbrochen, so daß die Structurverwirrung aus diesen verschiedenen Ursachen ausnehmend groß ist. In den höheren Theilen der Inseln sind viele Muscheln in dem Boden eingelagert, die immer für Meeresmuscheln gehalten wurden; und diese Thatsache wurde als ein Beweis für den Rücktritt des Meeres angeführt. Die Muschel ist aber eine Cochlogena oder eine Landmuschel. Es ist indessen sehr merkwürdig, daß man weder sie noch andere mit ihr vorkommende Arten jetzt noch in einem lebenden Zustande findet; ein Umstand, der aller Wahrscheinlichkeit nach

Digitized by Google

der völligen Zerstörung der Wälder und in Folge davon dem Verlust von Nahrung und Schutz zugeschrieben werden muß, die in dem Anfang des letzten Jahrhunderts stattfand.

Die Geschichte der Veränderungen, welche die erhobenen Ebenen von Longwood und Deadwood erlitten haben und wie sie General Beatson in seiner Beschreibung der Insel mittheilt, ist ausnehmend merkwürdig. In früheren Zeiten soll die Ebene mit Wald bedeckt gewesen sein, und wurde deshalb der große Wald genannt. Noch im Jahre 1716 standen viele Bäume dort, aber im Jahr 1724 waren die meisten alten Bäume umgefallen, und da zu jener Zeit Ziegen und Schweine frei herumliefen, so waren alle jungen Bäume abgenagt worden. Es ergiebt sich aus officiellen Akten, daß auf die Bäume einige Jahre später unerwartet ein grobes Gras folgte, das sich jetzt über das Ganze verbreitet *). Dann sagt er weiter: »Dieses sind merkwürdige Thatsachen, da sie die Veränderungen verfolgen, die diese Insel erlitten hat, denn jetzt ist diese früherhin nackte Ebene, nachdem die Bäume gefallen waren, mit schönem Rasen bedeckt und das schönste Weideland auf der Insel.« Die Fläche, die in einer frühern Zeit mit Holz bedeckt war, wird auf zweitausend Morgen geschätzt; heutigen Tages findet sich kaum ein Baum dort. Im Jahre 1709 sollen sich viele abgestorbene Bäume in Sandy Bay gefunden haben: dieser Platz ist jetzt so durchweg öde, daß nichts, als eine so glaubwürdige Erzählung mich könnte glauben machen, daß dort je Bäume gestanden haben. Die Thatsache, daß die Ziegen und Schweine alle jungen Bäume zerstörten, wie sie aufgingen, und daß die alten im Lauf der Zeit abstarben, scheint sicher zu sein. Ziegen wurden im Jahr 1502 eingeführt; 86 Jahre später, in der Zeit von Cavendish waren sie ausnehmend zahlreich. Mehr als ein Jahrhundert später, im Jahr 1731, als das Uebel voll und unverbesserlich war, wurde ein Befehl gegeben, daß alle frei herumlaufenden Thiere getödtet werden sollten.

Als ich in Valparaiso war, wurde mit Bestimmtheit behauptet, daß der Sandelholzbaum früher in beträchtlicher Menge auf der Insel Juan Fernandez gefunden wurde, aber daß jetzt alle Bäume

*) Beatson's St. Helena. Introductory Chapter p. IV.

Digitized by Google

ohne Ausnahme abgestorben seien. Ich glaubte damals, dies sei irgend ein räthselhafter Fall vom natürlichen Tode einer Art; aber wenn man bedenkt, daß seit vielen Jahren die Ziegen auf dieser Insel sehr häufig sind, so scheint es wahrscheinlich, daß sie die jungen Bäume am Wachsen hinderten und daß die alten vor Alter umkamen. Es ist eine sehr interessante Thatsache, daß die Ankunft von Thieren in St. Helena im Jahr 1501 den ganzen Anblick der Insel nicht änderte, ehe nicht eine Zeit von zweihundert und zwanzig Jahren vorübergegangen war: denn sie wurden im Jahre 1502 eingeführt und im Jahre 1724 sollen »die alten Bäume meistens umgestürzt gewesen sein.« Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Veränderung nicht nur die Cochlogena und die anderen Landmuscheln affizirte, sondern auch eine Menge von Insecten.

St. Helena, das so entfernt von jedem Continent in der Mitte eines großen Oceans liegt und eine eigenthümliche Flora besitzt, — diese kleine Welt für sich erregt unsere lebhafteste Neugierde. Der Vögel und Insecten *) sind sehr wenige; ich glaube in der That, daß alle Vö-

*) Unter diesen wenigen Insecten fand ich zu meinem Erstaunen einen kleinen Aphodius (eine neue Art) und einen Orycles ausnehmend häufig unter dem Dunge. Als die Insel entdeckt wurde, besaß sie kein vierfüßiges Thier, eine Maus vielleicht ausgenommen: es wird deshalb schwer zu bestimmen, ob diese Mistkäfer seitdem zufällig eingeführt wurden, oder, im Fall sie einheimisch sind, wovon sie früher gelebt haben. An den Ufern des Plata, wo wegen der großen Zahl von Rindvieh und Pferden die schönen Grasebenen reichlich gedüngt werden, sucht man vergebens die vielen Arten von mistfressenden Insecten, die in Europa so häufig vorkommen. Ich bemerkte nur einen Orycles (die Insecten dieser Gattung in Europa nähren sich gewöhnlich von verwesenden Pflanzenstoffen) und zwei Arten von Phanaeus, die an solchen Stellen häufig sind. Auf der entgegengesetzten Seite der Cordilleren in Chiloe ist eine andere Art dieser Gattung ausnehmend häufig, und begräbt den Rindviehdung in großen Erdbällen unter den Boden. Man kann mit Grund vermuthen, daß die Gattung Phanaeus vor der Einführung des Rindviehs als Abdecker für den Menschen wirksam war. In England sind die Käfer, die sich von Stoffen nähren, welche bereits zum Leben der anderen und größeren Thiere beigetragen haben, so zahlreich, daß ich glaube, es giebt wenigstens hundert verschiedene Arten. Wenn man dies berücksichtigt und bedenkt, welche Masse von Nahrung auf diese Weise auf der Ebene des La Plata verloren wird, so glaubte ich ein Beispiel vor Augen zu haben, wo der Mensch jene Kette unterbrochen hat, durch die so viele Thiere in ihrem heimischen Lande verbunden sind. Für diese Ansicht bildet indessen van Diemens Land eine Ausnahme, auf dieselbe Weise wie St. Helena in einem geringeren Grade, denn ich fand dort vier Arten von On-

Digitized by Google

gel in den letzten Jahren eingeführt worden sind. Rebhühner und Phasanen sind ziemlich häufig: die Insel ist viel zu englisch, als daß sie nicht strengen Jagdgesetzen unterworfen sein sollte. Man hat in der That solchen Befehlen ungerechtere Opfer gebracht, als in England. Die armen Leute verbrannten früher eine Pflanze, die auf den Felsen der Küste wächst, und machten Soda davon; aber ein Befehl kam von England, der dies streng untersagte, und als Grund wurde angegeben, daß die Rebhühner nirgends bauen könnten!

Auf meinen Gängen kam ich mehr als einmal über die Grasebene, die von tiefen Thälern begrenzt ist, und auf welcher Longwood liegt. Aus der Ferne gesehen, erscheint es wie ein englischer Landsitz. Vor ihm sind einige wenige bebaute Felder und hinter diesen ist der Hügel von farbigen Felsen, »Flagstaff« genannt, und die viereckige schwarze Masse der »Barn«. Im Ganzen ist der Anblick öde und von geringem Interesse.

Früherhin muß die Küste mit ganz außerordentlicher Strenge bewacht worden sein: es giebt Alarmhäuser, Alarmkanonen und Alarmstationen auf jedem Gipfel. Auf dem Wege, der nach Prosperous Bay herunterführt, fiel mir die Zahl von Forts und Wachthäusern auf. Man hätte glauben sollen, daß hier wenigstens das Hinabsteigen leicht gewesen, ich fand indessen einen wahren Ziegenpfad, und an einer Stelle war der Gebrauch von Stricken, die in Ringen an der Klippe befestigt wurden, ganz unentbehrlich. Heute werden noch zwei Artilleristen daselbst gehalten, weshalb, weiß ich nicht. Prosperous Bay hat zwar einen versprechenden Namen, hat aber nichts Anziehenderes, als ein wildes Meeresufer und schwarze, öde Felsen. Die heftigen Winde verursachten mir die einzige Unbequem-

---

thophagus, zwei von Aphodius, und eine von einer dritten Gattung sehr häufig unter dem Dung der Kühe, und doch sind diese letzteren Thiere erst seit drei und dreißig Jahren eingeführt. Vor dieser Zeit waren das Känguruh und einige andere kleine Thiere die einzigen Vierfüßler, und ihr Mist ist von einer sehr verschiedenen Beschaffenheit von dem ihrer durch den Menschen eingeführten Nachfolger. In England ist die größte Zahl der Mistkäfer in ihrem Appetit beschränkt, das heißt, sie fressen nicht den Mist eines jeden Säugethieres. Die Veränderung in der Lebensweise, welche in van Diemens Land stattgefunden haben muß, ist darum um so merkwürdiger.

Digitized by Google

lichkeit auf meinen Spaziergängen. Eines Tages beobachtete ich einen merkwürdigen Umstand. Ich stand am Rande einer Ebene, die sich in einer großen Klippe von ungefähr tausend Fuß Höhe endigte, und sah vier Schritte weit entfernt nach der Windseite eine Seeschwalbe mit einem sehr starken Sturme kämpfen, während es an meinem Standpunkte ganz windstill war. Ich näherte mich ganz dem Abgrunde und streckte meinen Arm aus, der augenblicklich die ganze Gewalt des Windes fühlte: eine unsichtbare Scheidewand von zwei Ellen Breite trennte eine heftig bewegte von einer vollkommen ruhigen Atmosphäre. Die Strömung, die gegen die Klippe kam, muß nach oben in einem gewissen Winkel abgeprallt sein, innerhalb welcher Ebene nothwendiger Weise entweder ein Luftzug oder eine Windstille sein mußte.

Ich hatte so viele Freude an meinen Gängen unter den Felsen und Bergen von St. Helena, daß es mir fast leid that, als ich am Morgen des 14ten zur Stadt herabsteigen mußte. Vor Mittag war ich an Bord und der Beagle segelte nach Ascension.

Wir erreichten den Ankerplatz an dem letzteren Orte am Abend des 19ten July. Die, welche eine vulkanische Insel unter einem heißen Klima gesehen haben, können sich eine Vorstellung von dem Anblick von Ascension machen. Glatte, kegelförmige Hügel von einer hellrothen Farbe, mit ihren gemeiniglich abgestumpften Gipfeln erheben sich aus einer ebenen Fläche von schwarzer, zerrissener Lava. Ein Hauptkegel in dem Mittelpunkte der Insel scheint der Vater der kleineren zu sein. Er heißt grüner Hügel und hat seinen Namen von dem leisesten Schatten dieser Farbe, die von dem Ankerplatze kaum sichtbar war. Um diese öde Scene vollständig zu machen, wurden die schwarzen Felsen an der Küste von einem wilden und stürmischen Meere gepeitscht.

Die Niederlassung ist nahe an der Küste, sie besteht aus mehreren Häusern und Kasernen, unregelmäßig gestellt, aber dauerhaft aus weißem Sandstein gebaut. Die einzigen Einwohner sind Marinesoldaten und einige von Sklavenschiffen befreite Neger, die von der Regierung bezahlt und verköstigt werden. Es giebt nicht eine Privatperson auf der Insel. Viele von den Marinesoldaten scheinen mit ihrer Lage wohl zufrieden zu sein: sie halten es unter allen

Digitized by Google

Umständen für besser, ihre einundzwanzig Jahre auf dem Lande zu dienen, welche Wahl ich an ihrer Stellung ebenfalls treffen würde.

Am nächsten Morgen bestieg ich den grünen Berg, und ging von dort über die Insel hinüber nach der Windseite. Eine gute Karrenstraße führt von der Niederlassung an der Küste zu den Häusern, Gärten und Feldern, die nahe an dem Gipfel des innern Berges liegen. An der Seite der Straße giebt es Meilensteine und Cisternen, an denen jeder Durstige gutes Wasser trinken kann. Eine ähnliche Sorgfalt besteht in jedem Theile der Niederlassung, und besonders in der Verwaltung der Quellen, so daß nicht ein Tropfen Wasser verloren geht; die ganze Insel kann in der That einem großen, in vorzüglicher Ordnung gehaltenen Schiffe verglichen werden. Ich mußte den Fleiß bewundern, der solche Wirkungen mit solchen Mitteln hervorgebracht, bedauerte aber zu gleicher Zeit, daß er für einen so armseligen und geringfügigen Zweck verschwendet worden war. Mr. Lesson hat Recht, wenn er sagt, daß nur die Engländer daran hätten denken können, die Insel Ascension zu einem produktiven Platz zu machen: jedes andere Volk würde sie ohne weitere Absichten als eine bloße Festung im Ocean im Besitz behalten haben.

Nahe an der Küste wächst nichts; etwas weiter im Lande finden sich hier und da eine grüne Ricinuspflanze und einige Heuschrecken, die wahren Freunde der Wüste. Sparsames Gras bedeckt die Oberfläche des inneren centralen Landes, und das Ganze gleicht sehr den schlechteren Theilen der Walliser Gebirge. Aber so sparsam auch die Weide ist, so ernährt sie doch recht gut ungefähr sechshundert Schafe, viele Ziegen, einige Kühe und Pferde. Von einheimischen Thieren schwärmt es von Ratten und Landkrabben; einheimische Vögel giebt es nicht, aber das Perlhuhn, von den Inseln des grünen Vorgebirges eingeführt, ist häufig, und unser Haushuhn ist ebenfalls wild geworden. Einige Katzen, die man ursprünglich frei ließ, um die Ratten und Mäuse zu vertilgen, haben sich so vermehrt, daß sie eine große Plage sind. Die Insel ist ganz von Bäumen entblößt, in welcher Beziehung und überhaupt in jeder andern sie weit unter St. Helena steht. Mr. Dring erzählte mir, daß die witzigen Leute in St. Helena sagen, »wir wissen, daß wir auf ei-

Digitized by Google

nem Felsen leben, aber die armen Leute in Ascension leben auf einem Schlackenhaufen«, und diese Unterscheidung ist in der That sehr richtig.

An den folgenden Tagen machte ich lange Spaziergänge und untersuchte einige merkwürdige Punkte in der mineralogischen Zusammensetzung von einigen vulkanischen Felsen, zu denen Lieutenant Evans mich zu führen die Güte hatte. Auf den basaltischen Massen, die täglich von der Fluth bespült werden, sind einige sehr merkwürdige Kalkincrustationen abgelagert. In Form ähneln sie gewissen cryptogamischen Pflanzen, vorzüglich den Marchantien; ihre Oberfläche ist vollkommen glatt und glänzend, ihre Farbe schwarz, was von thierischen Stoffen abzuhängen scheint. Ich habe diese Incrustationen mehreren Geologen gezeigt, und keiner errieth ihren wahren Ursprung. Jeder würde glauben, daß sie das Erzeugniß von Feuer und nicht in Folge einer Ablagerung von Kalkmasse entstanden sind, die jetzt durch die Wirkung der Brandung einen beständigen Cyclus von Verfall und Erneuerung erleidet. Nahe bei der Niederlassung, wo diese Incrustationen vorkommen, findet sich eine langer Strand von kalkigem Sande, der ganz aus zermalmten und abgerundeten Bruchstücken von Muscheln und Korallen besteht. Seine untere Lage wird durch das Durchdringen von Wasser, das Kalk aufgelöst enthält, bald fest, und wird als Baustein benutzt; aber einige Lagen sind für diesen Zweck zu hart, und wenn sie mit dem Hammer geschlagen werden, so klingen sie wie Kiesel.

Die Hauptlinie des Strandes ist von Nordost nach Südwest gerichtet; Lieutenant Evans sagte mir, daß während der sechs Monate vom 1sten April bis zum 1sten October der Sand sich am nordöstlichen Ende anhäuft und daß er während der andern sechs wieder nach dem Südwest-Ende zurückgeht. Diese periodische Bewegung hängt von einer Veränderung in der Richtung der Schwellung ab, die durch die allgemeine Richtung des Passatwindes während dieser zwei Perioden des Jahres bestimmt wird. Lieutenant Evans sagte mir auch, daß er während der sechs Jahre, seitdem er auf der Insel sei, immer bemerkt habe, daß in den Monaten October und November, wenn der Sand gegen Südwesten geht, die Felsen, die an jenem Ende des langen Strandes liegen, mit einer weißen,

Digitized by Google

dicken und sehr harten Kalkschicht bedeckt werden. Ich sah Stücke von dieser merkwürdigen Ablagerung, die durch eine Sandanhäufung beschützt worden waren. Im Jahr 1831 war sie viel dicker, als während jeder andern Periode. Es scheint, als wenn das durch die Störung dieser großen Masse von Kalktheilchen, die nur zum Theil zusammenhingen, mit Kalk geschwängerte Wasser diese Substanz auf die ersten Felsen absetzt, auf die es stößt. Aber das Sonderbarste ist, daß im Lauf von zwei Monaten die Schicht entweder abgerieben oder wieder aufgelöst ist, so daß sie nach dieser Periode ganz verschwindet. Es ist merkwürdig, dergestalt den Ursprung von periodischen Incrustationen auf gewissen isolirten Felsen bis zu der Bewegung der Erde um die Sonne zu verfolgen; denn diese bestimmt die atmosphärischen Strömungen, die der Schwellung des Oceans ihre Richtung geben, und diese hinwieder wirkt auf die Menge von kalkiger Masse, die in den Wässern des benachbarten Meeres aufgelöst ist.

Einer meiner Ausflüge führte mich nach dem südwestlichen Ende der Insel. Der Tag war klar und heiß und ich sah die Insel nicht in Schönheit erglänzend, sondern mich nur in unverhüllter Häßlichkeit anstarrend. Die Lavaströme sind mit kleinen Hügeln bedeckt, und sind in einem Grade zerrissen, der geologisch nicht leicht zu erklären ist. Die Zwischenräume sind unter Bimssteinschichten, Asche und vulkanischem Tuff verborgen. An einigen Stellen finden sich auf der Oberfläche abgerundete vulkanische Kugeln, die diese Gestalt angenommen haben müssen, als sie rothglühend aus dem Krater herausgeschleudert wurden. Während ich an diesem Ende der Insel zu Schiffe vorüberkam, so konnte ich mir nicht denken, was die Natur der weißen Stellen war, mit welchen die ganze Ebene gespickt war; ich fand jetzt, daß es Seevögel waren, die in solchem Vertrauen schliefen, daß man sie selbst in der Mitte des Tages ergreifen konnte. Diese Vögel waren die einzigen lebenden Geschöpfe, die ich während des Tages sah. An dem Strande rollte eine bedeutende Brandung über die zerbrochenen Lavablöcke, obgleich wir nur leichten Wind hatten.

Von Ascension richteten wir das Schiff nach der Küste von Südamerika zu, und ankerten am 1sten August in Bahia oder San

Digitized by Google

Salvador. Wir blieben hier vier Tage, und ich machte in dieser Zeit einige weite Ausflüge. Meine Freude an der Tropenwelt hatte durch die Gewohnheit nicht im Mindesten abgenommen. Die Elemente der Landschaft sind so einfach, daß sie erwähnt zu werden verdienen, zum Beweis, von welchen unbedeutenden Umständen ausgesuchte Naturschönheit abhängt.

Das Land ist eine flache Ebene, die sich ungefähr dreihundert Fuß über das Meer erhebt, und überall von flachgründigen Thälern durchschnitten ist. Diese Bildung ist in einem granitischen Lande merkwürdig, ist aber fast allgemein in allen den weicheren Gebirgsformationen, aus denen Ebenen gewöhnlich bestehen. Die ganze Oberfläche ist von verschiedenen Arten stattlicher Bäume bedeckt, die mit bebauten Stellen abwechseln, aus denen sich Häuser, Klöster und Kirchen erheben. Zwischen den Wendekreisen geht die wilde Ueppigkeit der Natur selbst in der Nachbarschaft größerer Städte nicht verloren: denn der natürliche Pflanzenwuchs der Hecken und an der Seite der Hügel übertrifft in malerischer Wirkung die Werke der Kunst. Aus diesem Grunde giebt es nur wenige Stellen, wo der hellrothe Boden einen starken Gegensatz mit der allgemeinen grünen Decke darbietet. Von den Rändern der Ebene erblickt man hier und da entweder den Ocean oder die von niedrigen, bewaldeten Ufern umkränzte Bucht, in der zahllose Boote und Kähne ihre weißen Segel zeigen. Mit Ausnahme solcher Punkte ist der Gesichtskreis sehr beschränkt: folgt man den Pfaden, so kann man auf jeder Seite Blicke in die unten liegenden bewaldeten Thäler werfen. Endlich muß ich hinzufügen, daß die Häuser, besonders die Kirchen, in einem eigenthümlichen und etwas phantastischen Baustyl errichtet sind. Alle sind weißgetüncht: wenn sie von der glänzenden Mittagssonne beschienen werden und man sie gegen den lichtblauen Himmel des Horizonts sieht, so erscheinen sie mehr wie Schatten, als wirkliche Gebäude.

Solches sind die Elemente der Landschaft, aber es ist ein vergebliches Unternehmen, ihre Wirkung zu malen. Gelehrte Naturforscher beschreiben sie, indem sie eine Menge von Gegenständen nennen und einige charakteristische Züge von jedem erwähnen. Einem gelehrten Reisenden wird dies möglicher Weise einige bestimmte

Digitized by Google

Ideen geben, aber wer sonst kann sich die Erscheinung einer Pflanze in ihrem heimischen Boden vorstellen, wenn er sie in einem Herbarium gesehen hat? Wer kann die Pflanzen unserer Treibhäuser zu Waldbäumen vergrößern und andere in ein labyrinthisches Dickicht zusammendrängen? Wer wird sich bei den Untersuchungen lauter exotischer Schmetterlinge und sonderbarer Cicaden in der Sammlung des Entomologen die unaufhörliche harsche Musik der letzteren und den trägen Flug der ersteren denken, wie sie zu allen Zeiten die sicheren Begleiter eines stillen, glühenden Nachmittags in den Tropenländern sind? Solche Ansichten muß man sehen, wenn die Sonne ihre größte Höhe hat: dann verbirgt das dichte, prächtige Laubwerk des Mango den Boden in seinen dunkelsten Schatten, während die Masse von Licht die oberen Aeste mit dem glänzendsten Grün schmückt. In den gemäßigten Zonen ist meiner Ansicht nach der Fall verschieden, dort ist die Vegetation nicht so dunkel oder so reich, und deshalb vermehren in solchen Climaten die roth, purpur oder gelb gefärbten Strahlen der sinkenden Sonne am meisten die Schönheiten der Landschaft.

Wenn man ruhig längs der schattigen Pfade dahingeht und jede neue Ansicht bewundert, so wünscht man sich eine Sprache zum Ausdruck seiner Ideen. Ein Beiwort ist zu schwach, um denen das unsern Geist durchdringende Gefühl von Lust mitzutheilen, die nicht selbst tropische Länder besucht haben. Ich habe bemerkt, daß die Treibhauspflanzen keine richtige Idee von der Vegetation geben, und doch muß ich darauf zurückkommen. Das Land ist ein großes, wildes, unordentliches, üppiges Treibhaus, das die Natur für ihre Verwaltung schuf, von dem aber der Mensch Besitz genommen und es mit artigen Häusern und förmlichen Gärten gefüllt hat. Wie sehr würde nicht jeder Bewunderer der Natur wünschen, einen andern Planeten zu sehen, wenn solches möglich wäre: und doch kann man in Wahrheit Jedermann in Europa versichern, daß ihm nur wenige Grade von seinem heimischen Boden entfernt, die Wunder einer andern Welt offen sind. Während meines letzten Ganges konnte ich nicht aufhören, auf diese Schönheiten zu blicken und ich bestrebte mich, einen Eindruck in meinem Geist aufzunehmen, der doch früher oder später erblassen mußte. Die Gestalten des Orangenbaumes, der

Digitized by Google

Kokospalme, des Mango, der verschiedenen anderen Palmen, der baumartigen Farren, der Bananen werden klar und gesondert bleiben; aber die tausend Schönheiten, die alle diese zu einer vollständigen Landschaft vereinigen, müssen verschwinden: und doch werden sie wie ein in der Kindheit gehörtes Märchen ein Gemälde voll von unbestimmten, aber sehr schönen Gestalten zurücklassen.

6. August. — Am Nachmittag stachen wir wieder in See, um einen geraden Lauf nach den Inseln des grünen Vorgebirges zu machen. Aber widrige Winde hielten uns zurück und am 12ten liefen wir in Pernambuco ein — einer großen Stadt an der Küste von Brasilien im 8ten Grade südlicher Breite. Wir ankerten außerhalb des Riffes; aber in kurzer Zeit kam ein Lootse an Bord und führte uns in den inneren Hafen, wo wir dicht an der Stadt lagen.

Pernambuco ist auf einigen schmalen und niedrigen Sandbänken erbaut, die von einander durch seichte Arme des Meeres getrennt sind. Die drei Stadttheile sind mit einander durch zwei lange, auf hölzernen Pfeilern erbaute Brücken verbunden. Die Stadt ist überall häßlich, die Straßen sind enge, schlecht gepflastert und kothig. Die Zahl der Weißen, denen man im Lauf eines Morgens in den Straßen begegnet, ist ungefähr dasselbe Verhältniß, wie die Fremden bei jeder andern Nation; der Rest sind Schwarze oder von einer dunklen Farbe. Die Letzteren, wie die Brasilier, haben in ihrem Aeußern durchaus nichts Einnehmendes. Die armen Neger sind immer fröhlich, gesprächig und laut. Nichts in der ganzen Stadt, weder durch die Augen, den Geruch oder die Ohren, verursachte mir einen angenehmen Eindruck.

Die Regenzeit hatte kaum ihr Ende erreicht, und deshalb war das benachbarte Land, das sich kaum über den Spiegel des Meeres erhebt, mit Wasser überschwemmt. Es gelang mir nicht, einen langen Spaziergang zu machen. Ich bemerkte indessen, daß viele von den Landhäusern in der Umgegend, wie die von Bahia, ein freundliches Aussehen hatten, was mit dem üppigen Pflanzenwuchs gut harmonirte.

Das flache, sumpfige Land, auf dem Pernambuco steht, ist in der Entfernung von einigen Meilen von einem Halbkreise von nie-

Digitized by Google

drigen Hügeln umgeben oder vielmehr von dem Rande eines Landes, das sich vielleicht zweihundert Fuß über das Meer erhebt. Die alte Stadt von Olinda steht auf einem Ende dieser Hügelreihe. Eines Tages nahm ich einen Kahn und ging einen der Meeresarme hinauf, um sie zu besuchen; die alte Stadt ist durch ihn reinlicher und nicht so übelriechend, als Pernambuco. Hier begegnete ich während unserer fünftehalbjährigen Reise zum erstenmal einem Mangel an Höflichkeit: man verweigerte mir an zwei verschiedenen Häusern den Durchgang durch den Garten, um einen unbebauten Hügel zu besteigen, und nur mit Mühe erhielt ich die Erlaubniß in einem dritten Hause. Es freut mich sehr, daß dies im Lande der »Brava Gente« stattfand, denn ich hasse dieses Volk; es ist ein Land der Sklaverei und deshalb von moralischer Erniedrigung. Ein Spanier würde sich bei dem bloßen Gedanken geschämt haben, eine solche Bitte zu verweigern, oder einem Fremden mit Rohheit zu begegnen. Der Arm des Meeres, auf dem wir nach Olinda fuhren und zurückkehrten, ist auf jeder Seite von Mangrovbäumen begrenzt, die wie ein Wald im Kleinen auf schmutzigen Schlammbänken wachsen. Die hellgrüne Farbe dieser Gebüsche erinnerte mich an das üppige Gras eines Kirchhofs. Beide werden durch faulige Ausdünstungen ernährt; das eine verkündet vergangenen Tod, das andere zu oft den drohenden.

Das Merkwürdigste, was ich hier sah, ist das Riff, das den Hafen bildet. Es läuft mehrere Meilen lang in einer vollkommen graden Linie dem Ufer parallel und nicht weit davon entfernt, und wechselt in Breite von dreißig zu sechzig Schritten, ist trocken während der Ebbe, hat eine ebene, glatte Oberfläche und besteht aus undeutlich geschichtetem, hartem Sandstein. Es ist deshalb bei dem ersten Anblick schwer zu glauben, daß es das Werk der Natur und nicht der Kunst ist. Sein Nutzen ist groß, und Schiffe liegen an großen Kanonen geankert, die auf demselben in Löcher befestigt sind. Ein Leuchtthurm steht an einem Ende und um dasselbe her brandet die See auf's Heftigste. Wenn man in den Hafen einfährt, so fährt das Schiff innerhalb dreißig Ellen von dieser Spitze und in den Schaum der Brechwogen; dicht dabei auf der andern Seite sind ebenfalls Brechwogen, die auf diese Weise ein enges Thor bilden.

Digitized by Google

Es ist fast Schrecken erregend, wenn man, wie es scheint, ein Schiff auf's Gerathewohl in solche Gefahren laufen sieht.

Was den Ursprung dieses Riffes anbelangt, so glaube ich, daß eine Bank aus Sand und Gerülle früher unter dem Wasser vorhanden war, als das niedere Land, auf dem die Stadt jetzt steht, von einer großen Bucht eingenommen wurde, und daß diese Bank zuerst fest und dann erhoben wurde. Diese zwei Vorgänge kommen so häufig in Südamerika vor, daß man sie ohne Einwurf gebrauchen kann, um irgend eine merkwürdige Beschaffenheit des Landes zu erklären. Es giebt eine andere und etwas verschiedene Erklärung, die eine gleiche Wahrscheinlichkeit besitzt, daß nemlich der innere, lange Theil einer Sandzunge, gleich denen, welche jetzt an verschiedenen Stellen mit der Küste parallel laufen, fest wurde, daß dann durch eine leichte Veränderung in der Richtung der Strömungen der lockere Bestandtheil entfernt wurde, so daß der harte Kern allein zurückblieb. Obgleich die Schwellung des offenen Oceans sich mit Heftigkeit auf der Außenseite dieses schmalen und unbedeutenden Riffes bricht, so weiß man doch nichts von einer Abnahme. Diese Dauerhaftigkeit ist bei weitem der merkwürdigste Umstand in seiner Geschichte.

Der Schutz scheint hauptsächlich von einer Schicht von kalkiger Masse abzuhängen, die durch das beständige Wachsthum von mehreren Arten organischer Körper gebildet wird, hauptsächlich von serpulae, balani, Nulliporae, aber keinen eigentlichen Korallen. Der Vorgang ist der Bildung von Torf ganz analog, wie jene Substanz so bewahren diese die Stoffe, auf denen sie ruhen, vor Verwitterung. Wenn bei den wahren Korallenriffen die oberen Enden der lebenden Masse durch die Sonnenstrahlen getödtet werden, so werden sie durch einen fast ähnlichen Proceß eingehüllt und beschützt. Wenn eine Mole, wie die in Plymouth, in diesem tropischen Meere erbaut würde, so würde sie wahrscheinlich unvergänglich sein, das heißt, ebenso unvergänglich, wie ein Theil des festen Landes, das überall einem Verfalle und einer Erneuerung entgegengeht.

Am 17ten nahmen wir zum letzten Mal Abschied von Südamerika, und am letzten Tage des Monats ankerten wir in Porto Praya. Wir blieben hier nur fünf Tage und steuerten am sechsten

Digitized by Google

nach den azorischen Inseln. Am 19ten ankerten wir vor Angra, der Hauptstadt von Terceira.

Diese Insel ist von mäßiger Höhe, hat eine abgerundete Form mit einzelnen kegelförmigen Hügeln, die offenbar vulkanischen Ursprungs sind. Das Land ist wohl bebaut und ist durch Steinmauern in eine Menge von gradlinichten Feldern getheilt, die sich von dem Ufer bis hoch an den innern Hügel hinauf erstrecken. Es giebt wenig oder keine Bäume, und das gelbe Stoppelland gab in dieser Jahreszeit der Landschaft einen verbrannten und unangenehmen Charakter. Kleine Dörfchen und einzelne, weißgetünchte Häuser fanden sich überall zerstreut. Am Abend gingen mehrere von uns an's Ufer: wir fanden die Stadt einen sehr reinlichen und schmucken, kleinen Ort, der ungefähr 10,000 Einwohner hat, was fast den vierten Theil der Bewohnerzahl der Insel ausmacht. Es giebt keine guten Läden, und es ist wenig Leben da, mit Ausnahme des unausstehlichen Krachens eines Ochsenwagens. Die Kirchen sind recht stattlich und es gab früher sehr viele Klöster, aber Don Pedro zerstörte mehrere. Unter diesen waren drei Nonnenklöster: die Nonnen erhielten Erlaubniß zu heirathen, und dies fand auch mit Ausnahme von einigen sehr alten Statt.

Angra war früher die Hauptstadt des ganzen Archipelagus, aber jetzt ist nur eine Abtheilung der Insel unter seiner Herrschaft, und sein Ruhm ist vorbei. Die Stadt wird durch ein festes Kastell auf dem Berge Brasilien vertheidigt und durch eine Reihe von Batterien, die den Fuß dieses erloschenen Vulkans umgeben, der die Stadt beherrscht. Terceira war der erste Platz, der Don Pedro aufnahm; von hier eroberte er die anderen Inseln und zuletzt Portugal. Eine Anleihe von nicht weniger als 400,000 Dollar wurde auf dieser einen Insel zusammengeschafft, von der nicht ein Pfennig den ersten Unterstützern der jetzigen ächt königlichen und ehrenwerthen Familie zurückerstattet wurde.

Am folgenden Tage lieh mir unser Consul auf's Zuvorkommendste sein Pferd und gab mir Führer, um mich an eine Stelle im Mittelpunkt der Insel zu bringen, die als ein thätiger Krater beschrieben wurde. Indem ich in tiefen Gängen hinaufstieg, die auf jeder Seite von hohen Steinmauern begrenzt werden, kamen wir in den ersten

Digitized by Google

drei Meilen an vielen Häusern und Gärten vorbei. Dann gelangten wir in ein sehr unregelmäßiges Land, das aus neueren Strömen von hügeligter, balsaltischer Lava bestand. Die Felsen waren an einigen Stellen von einem dicken, ungefähr drei Fuß hohen Gebüsch bedeckt, und in anderen von Haidekraut, Farren und kurzer Weide; einige wenige zusammengefallene alte Steinmauern vollendeten die Aehnlichkeit mit den Bergen von Wales. Unter den Insecten gewahrte ich überdies einige alte englische Freunde, und unter den Vögeln den Staar, die Bachstelze, den Buchfink und die Amsel. Es giebt keine Häuser in diesem hohen und innern Theil der Insel, und der Boden war nur zur Weide für Rindvieh und Ziegen benutzt. Auf jeder Seite giebt es außer den Stücken von älteren Lawen Kegel von verschiedener Größe, die noch zum Theil ihre kraterförmigen Gipfel hatten, und wo sie zusammengebrochen waren, zeigte sich ein Haufen von Schlacken, wie die von einer Eisenschmelze.

Als wir den sogenannten Krater erreichten, fand ich, daß es eine leichte Vertiefung war, oder vielmehr ein kurzes Thal, das sich gegen einen höheren Gebirgsrücken endigte und ohne Ausgang war. Auf dem Boden befanden sich mehrere große Spalten, aus denen an vielen Stellen kleine Dampfsäulen herauskamen. Der Dampf an den unregelmäßigen Oeffnungen war zu heiß, als daß die Hand ihn ertragen konnte. Er hatte nur wenig Geruch, doch schwärzte er alles, was aus Eisen bestand, und theilte der Hand ein gewisses weiches Gefühl mit, und kann deshalb nicht rein sein; ich glaube, er enthält etwas Salzsäure. Die Wirkung auf die benachbarte trachytische Lava war sonderbar; das feste Gestein war ganz in eine reine, schneeweiße Porzellanerde verwandelt, oder in eine von dem schönsten Roth, oder beide Farben vermischten sich mit einander. Der Dampf ward auf diese Weise seit vielen Jahren ausgestoßen und einmal sollen Flammen aus den Spalten hervorgetreten sein. Während des Regens muß das Wasser von jeder Seite in sie fließen, und es ist wahrscheinlich, daß dasselbe Wasser, das zu der Nachbarschaft irgend einer erhitzten, unterirdischen Lava hervortröpfelt, die oben erwähnten Wirkungen hervorbringt. In der ganzen Insel sind die unterirdischen Kräfte während des letzten Jahres ausnehmend thätig gewesen; es wurden mehrere kleine Erd-

Digitized by Google

erschütterungen verspürt, und während einiger Tage kam ein Dampfstrahl aus einer über die See hängenden hohen Klippe hervor, die einen Theil des Berges Brasilien bildet, und sich nicht weit von der Stadt Angra befindet.

Ich war mit meinem Ausflug zufrieden, ob ich gleich nicht viel Sehenswerthes fand. Wir begegneten vielen Landleuten, es waren schöne, junge Männer mit gutmüthigen Physiognomien. Die meisten waren beschäftigt, Reisig in den Bergen zur Feuerung zu sammeln. Man sah ganze Familien, vom Vater bis zum kleinsten Knaben, mit Bündeln davon auf dem Kopfe, um es in der Stadt zu verkaufen. Ihre Lasten waren sehr schwer; diese harte Arbeit und ihre abgerissenen Kleider verriethen ihre Armuth; doch fehlt es ihnen nicht an Nahrung, nur alle Luxusartikel fehlen fast gänzlich, grade wie in Chiloe. Es wandern deshalb viele nach Brasilien, obgleich das ganze Land keineswegs bebaut ist, und dort ist ihr Loos wenig von Sklaverei verschieden. Es ist Schade, daß eine so schöne Bevölkerung ein Land des Ueberflusses verlassen muß, wo alle Lebensbedürfnisse — Fleisch, Gemüse und Obst — ausnehmend wohlfeil und im Ueberfluß vorhanden sind: aber der Arbeiter findet seine Arbeit von verhältnißmäßig ebenso geringem Werthe.

An einem andern Tage begab ich mich früh Morgens nach der Stadt Praya, die am nordöstlichen Ende der Insel liegt. Die Entfernung ist ungefähr fünfzehn Meilen; die Straße läuft während des größeren Theils des Weges nicht weit von der Küste hin. Das Land ist überall bebaut und mit zerstreuten Häusern und kleinen Dörfern bedeckt. Ich bemerkte an mehreren Stellen, daß die feste Lava, welche zum Theil die Straße bildete, durch die Ochsenwagen in zwölf Zoll tiefe Gleise ausgefahren war. Man hat denselben Umstand mit Erstaunen in dem alten Pflaster von Pompeji bemerkt; denn in den jetzigen Städten Italiens findet man keine Spur davon. Die Wagen haben hier einen Reif mit ungewöhnlich großen, eisernen Nägeln; vielleicht waren die alten römischen Räder ebenso. Das Land war während unsers Morgenrittes nicht interessant, ausgenommen, wenn es durch die wohlaussehenden Landleute belebt wurde. Die Erndte war seit Kurzem vorüber und nahe an den Häusern waren die schönen, gelben Kolben von Wälschkorn in gro-

Digitized by Google

ßen Bündeln zum Trocknen an den Pappelbäumen aufgehängt; und diese schienen aus der Ferne gesehen, als wenn sie mit irgend einer schönen Frucht belastet wären — ein wahres Sinnbild der Fruchtbarkeit.

Ein Theil der Straße führte über einen breiten Lavastrom, der wegen seiner felsigen und schwarzen Oberfläche von einem verhältnißmäßig neuen Ursprunge zu sein schien: man konnte in der That den Krater unterscheiden, aus dem er geflossen war. Die fleißigen Einwohner haben diesen Platz in Weinberge verwandelt; aber für diesen Zweck mußte man die umherliegenden Bruchstücke wegräumen und sie in eine Menge von Mauern aufhäufen, die kleine Aecker einige Schritte im Viereck einschließen und dergestalt das Land mit einem Netze von schwarzen Linien bedecken.

Die Stadt Praya ist ein ruhiger, verlorener, kleiner Ort: vor vielen Jahren wurde hier eine große Stadt durch ein Erdbeben überwältigt. Das Land soll sich zu jener Zeit gesenkt haben, und man zeigt die Mauer eines Klosters, die jetzt von dem Meere bespühlt wird, als einen Beweis davon: die Thatsache ist wahrscheinlich, aber der Beweis ist nicht hinreichend. Ich kehrte auf einem andern Wege zurück, der mich zuerst längs des nördlichen Ufers führte, und ging dann quer durch den innern Theil der Insel. Das nordöstliche Ende ist besonders gut bebaut und liefert eine große Menge von schönem Waizen. Die viereckigen, offenen Felder und kleinen Dörfer mit weißgetünchten Kirchen verliehen der Aussicht von der Höhe eine Aehnlichkeit mit den weniger malerischen Theilen des Innern von England. Wir erreichten bald die Region der Wolken, die während unseres ganzen Besuches sehr niedrig hingen und die Gipfel der Berge verhüllten. In zwei Stunden hatten wir diesen inneren und hohen Theil der Insel hinter uns, der unbewohnt ist und ein ödes Ansehen hat. Als wir von den Wolken zur Stadt herabstiegen, hörte ich die gute Neuigkeit, daß man astronomische Beobachtungen gemacht hatte, und daß wir denselben Abend in die See stechen konnten.

Am 25sten hielten wir an der Insel St. Michael für Briefe an und steuerten dann unsern graden Weg nach England. Am 2ten October landete der Beagle in Falmouth, wo ich ihn verließ, nach-

Digitized by Google

dem ich beinahe fünf Jahre am Bord des kleinen Schiffes gelebt hatte.

Unsere Reise ist nun beendigt, und es mag mir hier erlaubt sein, auf die Vortheile und Nachtheile, die Schmerzen und die Freuden unserer fünfjährigen Wanderung zurückzublicken. Wenn mich Jemand um meinen Rath fragen würde, ehe er eine lange Reise unternimmt, so würde meine Antwort davon abhängen, ob er einen bestimmten Geschmack für irgend einen Zweig der Wissenschaften hat, der auf diese Weise befördert werden kann. Es gereicht allerdings zu hoher Genugthuung, die verschiedenen Länder und Menschenrassen zu sehen, aber das Vergnügen wiegt den Nachtheil nicht auf. Man muß nothwendiger Weise nach einem Herbste hinblicken, wo man Früchte erndtet, und etwas Gutes bewirkt.

Viele von den Verlusten, die man erfährt, sind in die Augen fallend; so die Gesellschaft von allen alten Freunden, und der Anblick jener, an die sich unsere theuersten Erinnerungen knüpfen. Diese Verluste werden indessen zum Theil durch die unerschöpfliche Freude erleichtert, mit der man dem lange ersehnten Tage der Rückkehr entgegen sieht. Wenn das Leben ein Traum ist, wie die Dichter sagen, so sind dieses gewiß während einer Reise die besten Traumbilder, mit denen man die lange Nacht verbringen kann. Andere Verluste machen sich später sehr fühlbar, ob man sie gleich im Anfange nicht fühlt, diese sind der Mangel an Raum, an Einsamkeit und Ruhe; das abmattende Gefühl ewiger Eile; das Entbehren vieler Luxusartikel, die Freuden der Civilisation und häuslicher Gesellschaft und endlich selbst der Musik und anderer Freuden der Einbildungskraft. Wenn man solche Kleinigkeiten erwähnt, so ist es augenscheinlich, daß die wirklichen Leiden eines Seelebens, Zufälle ausgenommen, zu Ende sind. Der kurze Zeitraum von sechzig Jahren hat einen erstaunlichen Unterschied in der Leichtigkeit einer weiten Seefahrt gemacht. Selbst zu Cooks Zeiten hatte ein Mann, der seine Heimath für eine derartige Expedition verließ, große Entbehrungen zu erdulden. Eine Jacht, mit jeder Lebensbequemlichkeit versehen, könnte heut zu Tage die Erde umschiffen. Außer den großen Verbesserungen in Schiffen und im Seewesen ist die ganze westliche Küste von Amerika geöffnet, und Australien ist die Metropolis

Digitized by Google

eines im Werden begriffenen Continentes geworden. Wie verschieden sind die Umstände heut zu Tage für einen Mann, der im stillen Meere Schiffbruch leidet, im Vergleich mit dem, was sie zu Zeiten Cooks waren! Seit seiner Reise ist eine Hemisphäre zu der civilisirten Welt hinzugefügt worden.

Wenn Jemand heftig an der Seekrankheit leidet, so mag er seinen Entschluß wohl bedenken. Ich spreche aus Erfahrung; es ist kein geringes Uebel, das in einer Woche geheilt werden kann. Hat er auf der anderen Seite Vergnügen am Seemannswesen, so kann er seinem Geschmack vollständig Genüge leisten. Aber man muß nicht vergessen, welch großen Theil der Zeit im Verhältniß zu den auf dem Lande verlebten Tagen man während einer langen Seereise auf dem Wasser zubringen muß.

Und welches sind die so gerühmten Herrlichkeiten des unbeschränkten Oceans? Eine langweilige Oede, eine Wasserwüste, wie der Araber ihn nennt. Es giebt allerdings einige entzückende Scenen. Eine Mondnacht mit dem klaren Himmel und dem dunklen phosphorescirenden Meere und die weißen Segel mit der weichen Luft eines sanftwehenden Passatwindes erfüllt; — eine todte Windstille, wo nur die spiegelglatte Oberfläche des Meeres sich wallend hebt, und Alles still ist, mit Ausnahme des gelegentlichen Flatterns der Segel. Wohl ist es schön, einmal einen Sturm zu sehen, wie er sich am Horizonte erhebt und mit Wuth daherkommt, oder den heftigen Orkan und die berghohen Wogen. Aber ich bekenne, daß meine Einbildung mir etwas Großartigeres, etwas Schrecklicheres in dem Anblick eines rechten Sturmes vorspiegelte. Es ist ein unvergleichlich schöneres Schauspiel, wenn man ihn vom Ufer sieht, wo die schwankenden Bäume, der wilde Flug der Vögel, die schwarzen Schatten und hellen Lichter, das Rauschen der Ströme, den Kampf der losgelassenen Elemente verkündigen. Zur See fliegt der Albatroß und der Sturmvogel, als wäre der Sturm ihre rechte Sphäre. Das Wasser erhebt sich und fällt, als wenn es seine gewöhnliche Aufgabe erfüllte, das Schiff allein und seine Bewohner scheinen die Gegenstände des Zornes zu sein. An einer verlassenen und den Winden ausgesetzten Küste ist die Scene zwar verschie-

Digitized by Google

den, aber die Gefühle sind mehr die des Schreckens, als eines wilden Vergnügens.

Laßt uns jetzt auf die Glanzseite der Vergangenheit blicken. Die Landschaft und den allgemeinen Anblick der verschiedenen von uns besuchten Länder wahrzunehmen, war unzweifelhaft die dauerhafteste und reichlichste Quelle des Vergnügens für uns. Es ist wahrscheinlich, daß die malerischen Schönheiten von manchen Theilen Europa's Alles übertreffen, was wir zu sehen Gelgenheit hatten. Aber es ist ein immer wachsendes Vergnügen, den Character der Landschaft in verschiedenen Gegenden zu vergleichen, was bis zu einem gewissen Grade von bloßer Bewunderung der Naturschönheiten verschieden ist. Es hängt mehr von einer Bekanntschaft mit den einzelnen Theilen jeder Ansicht ab. Ich bin sehr geneigt, zu glauben, daß, wie in der Musik, wo der, welcher jede Note versteht, und den gehörigen Geschmack besitzt, auch das Ganze mehr genießt, so auch der, welcher jeden Theil einer schönen Landschaft untersucht, den vollständigsten Eindruck davon erhält. Ein Reisender sollte deshalb ein Botaniker sein, denn Pflanzen bilden in allen Ansichten die Hauptzierden. Man gruppire sich große Massen von nackten Felsen selbst in den wildesten Formen, und eine Zeitlang bilden sie ein erhabenes Schauspiel, werden aber bald eintönig. Man male sie mit bunten und hellen Farben, so werden sie phantastisch, man bedecke sie mit Vegetation, so werden sie ein anständiges, wo nicht ein sehr schönes Gemälde bilden.

Wenn ich bemerkte, daß die Landschaft von Europa Alles, was wir sahen, übertrifft, so nehme ich davon, als eine eigene Classe, die Gegenden zwischen den Wendekreisen aus. Die zwei Classen können nicht zusammen verglichen werden; aber ich habe bereits oft von der Großartigkeit dieser Climate gesprochen. Da die Kraft der Eindrücke gewöhnlich von vorgefaßten Meinungen abhängt, so will ich bemerken, daß die meinigen alle von den Beschreibungen in Humboldts Reisen in die Aequinoctialgegenden entnommen waren, die an Verdienst Alles übertreffen, was ich über den Gegenstand gelesen habe. Und doch war ich bei allen diesen hochgespannten Ideen nicht getäuscht, als ich zuerst an den Küsten von Brasilien landete.

Digitized by Google

Unter den Scenen, die ihren tiefſten Eindruck bei mir zurückgelaſſen, übertreffen keine an Erhabenheit die von der Hand des Menſchen unberührten Urwälder, ſo wohl die von Braſilien, wo das Leben mächtig vorwaltet, als auch die von Tierra del Fuego, wo Tod und Verfall herrſchen. Beide ſind Tempel, von den mannichfaltigen Producten des Schöpfers erfüllt; Niemand kann unbewegt in dieſer Einſamkeit ſtehen, ohne zu fühlen, daß mehr im Menſchen iſt, als der bloße Odem ſeines Körpers. Wenn ich mir die Bilder der Vergangenheit zurückrufe, ſo finde ich, daß die Ebenen von Patagonien oft vor meinem Auge vorübergehen: und doch ſind dieſe Ebenen von Allen als höchſt abſcheulich und unnütz verſchrieen worden. Sie ſind nur von negativen Eigenſchaften charakteriſirt; ohne Wohnungen, ohne Waſſer, ohne Berge ernähren ſie nur einige wenige Zwergpflanzen. Warum alſo haben die öden Wüſten einen ſolchen Eindruck nicht bloß auf mich allein gemacht? Warum haben die noch ebeneren, grüneren und fruchtbareren Pampas, die der Menſchheit ſo nützlich ſind, nicht einen gleichen Eindruck hervorgerufen? Ich kann dieſe Gefühle kaum zergliedern, aber die erſten kommen vielleicht zum Theil von der freien Bewegung der Einbildungskraft. Die Ebenen von Patagonien ſind gränzenlos, man kann ſie kaum paſſiren, und ſie ſind deshalb unbekannt; ſie tragen den Stempel, daß ſie auf dieſe Weiſe undenkbare Zeitalter überdauert haben, und ihrer zukünftigen Dauer iſt keine Grenze geſetzt. Wenn, wie die Alten annahmen, die flache Erde von einer unermeßlichen Waſſerfläche umgeben iſt, oder von unerträglich glühenden Wüſten, wie ſollten wir nicht auf dieſe letzten Grenzen menſchlicher Kenntniß mit tiefen aber unbeſtimmbaren Gefühlen blicken?

Endlich ſind die Ausſichten von Bergen zwar in einer Hinſicht gewiß nicht ſchön, aber doch ſehr merkwürdig. Wenn man von den höchſten Cordilleren herabſieht, und keine Einzelnheiten den Geiſt ſtören, ſo füllt er ſich mit der ungeheuern Größe der umgebenden Maſſen.

Von einzelnen Gegenſtänden erſtaunt uns vielleicht nichts ſo ſehr, als der erſte Anblick eines wirklichen Barbaren in ſeinem heimiſchen Wohnplatze, des Menſchen in ſeinem niedrigſten und wildeſten Zuſtande. Unſer Geiſt durchläuft die Vergangenheit und fragt

Digitized by Google

sich dann, ob unsere Vorfahren so wie diese waren? Menschen, deren Zeichen und Ausdrücke weniger verständlich für uns sind, als unserer Hausthiere; Menschen, die nicht den Instinct dieser Thiere besitzen, noch sich menschlicher Vernunft rühmen können, oder wenigstens solcher Künste, die die Folge dieser Vernunft sind. Ich glaube, es ist nicht möglich, den Unterschied zwischen einem wilden und civilisirten Menschen zu malen. Es ist der Unterschied zwischen einem wilden und zahmen Thier, und ein Theil des Interesses beim Anblick eines Wilden ist dasselbe, mit dem wir den Löwen in seiner Wüste erblicken, den Tiger, wie er seine Beute im Dickicht zerreißt, das Rhinoceros auf der weiten Ebene, oder das Nilpferd, wie es sich im Schlamme eines afrikanischen Flusses herumwälzt.

Zu den anderen merkwürdigsten Schauspielen, die wir gesehen haben, muß ich die Scenen der südlichen Hemisphäre rechnen, die Wasserhosen, den Gletscher, der seinen klaren Eisstrom in eine kühne Klippe herunterführt, die über das Meer hängt, eine Laguneninsel, die von korallenbildenden Polypen erhoben wird, einen Vulkan in Thätigkeit, und die zerstörenden Wirkungen eines heftigen Erdbebens. Die drei letzten Erscheinungen besitzen vielleicht für mich ein eigenthümliches Interesse wegen ihrer innigen Verbindung mit der geologischen Structur der Welt. Das Erdbeben muß indessen für Jeden ein höchst wichtiges Ereigniß sein: die Erde, die wir von unserer frühesten Kindheit als das Sinnbild des Festen betrachten, hat wie eine dünne Kruste unter unseren Füßen erzittert, und wenn man die schönsten und mühevollsten Werke der Menschenhand in einem Augenblicke umgestürzt sieht, so fühlen wir die Unbedeutendheit seiner gepriesenen Macht.

Man hat gesagt, daß die Liebe zur Jagd dem Menschen eingeboren ist, ein Ueberbleibsel eines Instinkts. Ist dieses der Fall, so ist gewiß das Vergnügen, in der offenen Luft zu leben, mit dem Himmel zum Zelte, und der Erde zur Tafel ein Theil desselben Gefühls: es ist der Wilde, der zu seinen wilden und natürlichen Sitten zurückkehrt. Ich blicke auf unsere Bootexcursionen und auf meine Landreisen durch unbesuchte Länder mit einer Freude zurück, die keine Scenen der Civilisation hätten hervorbringen können. Ich zweifle nicht, daß jeder Reisende sich einer glühenden Freude erinnern muß,

Digitized by Google

bloß von dem Gefühl, daß er in einem fremden Clima athmet, wo der civilisirte Mensch selten oder niemals gewesen ist.

Es giebt andere Quellen von Vergnügen in einer langen Reise, die vielleicht von einer vernünftigeren Natur sind. Die Karte der Welt hört auf, ein weißes Blatt zu sein, sie wird ein Gemälde voll der mannigfaltigsten und belebtesten Figuren. Jeder Theil erhält seine natürliche Größe: Continente werden nicht mehr als Inseln betrachtet, oder Inseln, die in der That größer als manche Königreiche in Europa sind, als bloße Flecken. Afrika, oder Nord- und Südamerika sind wohl klingende und leicht auszusprechende Namen, aber erst wenn man einige Wochen lang längs kleiner Theile ihrer Küsten hingesegelt ist, wird man überzeugt, welch' einen großen Theil unserer unermeßlichen Welt diese Namen in sich fassen.

Wenn man den jetzigen Zustand der Civilisation fast auf einer ganzen Halbkugel sieht, so kann man nicht anders als mit hohen Erwartungen auf ihren künftigen Fortschritt blicken. Die Verbesserung, die auf die Einführung des Christenthums in der ganzen Südsee folgt, wird einen Platz in den Annalen der Geschichte behaupten. Sie ist um so auffallender, wenn wir uns erinnern, daß Cook, dessen treffliches Urtheil Niemand in Abrede stellen wird, keine Hoffnung auf eine solche Veränderung hatte. Und doch sind diese Veränderungen durch den philanthropischen Geist der englischen Nation bewirkt worden.

In demselben Welttheile erhebt sich Australien, oder richtiger gesagt, hat sich bereits erhoben zu einem großen Mittelpunkt der Civilisation, und wird in einer nicht sehr fern liegenden Zeit als eine Königin über die südliche Halbkugel herrschen. Es ist unmöglich, daß ein Engländer diese entfernten Colonien sieht, ohne mit Stolz und Zufriedenheit erfüllt zu werden. Wo die englische Fahne weht, scheint als sichere Folge Wohlfahrt, Glück und Civilisation nachzufolgen.

Schließlich scheint es mir, daß nichts so sehr einen jungen Naturforscher bildet, als eine Reise in entfernte Länder. Sie schärft aber befriedigt auch jenen Durst und jenes Verlangen, das, wie Sir J. Herschel *) bemerkt, ein Mann immer fühlt, wenn auch jedem

*) Discourse on the Study of Natural Philosophy.

Digitized by Google

körperlichen Sinn volles Genüge gethan ist. Da eine Zahl einzelner Thatsachen sehr bald uninteressant wird, so führt die Gewohnheit zu vergleichen zu allgemeinen Begriffen. Auf der anderen Seite, wenn der Reisende nur eine kurze Zeit an jedem Platze verweilt, so bestehen jene Beschreibungen aus bloßen Skizzen, statt genauer Beobachtungen; hierdurch entsteht, wie ich zu meinem Nachtheil gefunden habe, ein beständiges Verlangen, die weiten Lücken in unserer Kenntniß durch ungenaue und oberflächliche Beobachtungen auszufüllen.

Aber ich habe zu sehr diese Reise genossen, als daß ich nicht einem jeden Naturforscher empfehlen sollte, unter allen Umständen eine Reise zu machen, möglicher Weise zu Land, aber auch zu Wasser, — mag er auch nicht so glücklich in seinen Begleitern sein, wie ich gewesen bin. Er kann versichert sein, daß er nicht halb so großen Schwierigkeiten oder Gefahren begegnet, als er gedacht hat. In moralischer Beziehung sollte eine Reise ihn gutmüthige Geduld lehren, ihn von Selbstsucht befreien, ihn daran gewöhnen, selbstthätig zu handeln und Alles von der besten Seite anzusehen, mit einem Worte, ihn Zufriedenheit lehren. Kurz, er soll an den characteristischen Eigenschaften der größeren Zahl der Seeleute Theil nehmen. Reisen soll ihm Mißtrauen lehren; aber er wird zu gleicher Zeit finden, wie viele wirklich gute Leute es giebt, mit denen er nie eine Berührung hatte, noch jemals wieder haben wird, und die ihm doch den alleruneigennützigsten Beistand leisten.

Digitized by Google

Anmerkungen des Herausgebers.

Seite 6. Die hier erwähnte Palme ist der Cocos Chilensis des Molina, die einzige, die meines Wissens so weit südlich gefunden wird. Es ist nicht wahrscheinlich, daß der Saft in dem Stamme der Palme, seiner ganzen Menge nach, enthalten war, sondern daß das Leben des Baumes fortdauert, daß sie Feuchtigkeit anzieht und eine weitere Zersetzung der Kohlensäure aus der Atmosphäre und ihre Verarbeitung in Zucker vor sich geht. In feuchten Ländern ist dies freilich erklärlicher, als in trockenen, obgleich in den letzteren der Thau sehr in Anschlag zu bringen ist, der bekanntlich viel Kohlensäure enthält. Pflanzen aus der Familie der Palmen und Asphodeläen scheinen überhaupt ein ausnehmend zähes Leben und eine große Unabhängigkeit vom Boden zu besitzen und auch nach ihrer vollkommenen Trennung von demselben noch lange vollständig vegetiren zu können. Ich habe mehrmals in Neuseeland die Areca sapida und die Cordyline australis, die dem Anscheine nach schon Monate lang umgehauen waren, völlig unverändert und grün gefunden. Auffallend ist es übrigens bei der von Darwin erwähnten Palme, daß die Fronden, dieses Hauptvermittlungsglied des Stoffwechsels der Atmosphärilien in dem Vegetationsproceß, abgehauen waren.

Seite 19. Einen ganz ähnlichen Stein aus einem Guanchen Grabe auf Teneriffa sah ich bei meinem verehrten Freunde Dr. Hodgkin in London. Es könnte die Vermuthung ausgesprochen werden, daß solche runde, durchbohrte Steine auch zuweilen Mühlsteine gewesen sein mögen. Daß sie übrigens auch zu Waffen gedient haben, darüber habe ich keinen Zweifel nach den verschiedenen Formen, die solche Steingeräthe, und zwar solche aus älterer Zeit, bei den Südseeinsulanern hatten. Die sogenannten Donner-

Digitized by Google

kugeln, die sich in celtischen und germanischen Grabhügeln finden, waren wohl ebenfalls Waffen. Gewiß ist, daß Material und Formen solcher Geräthschaften und Waffen sich bei allen auf einer niedern Culturstufe stehenden Völkern wiederholt haben, und es giebt deshalb für den Ethnologen und Alterthumsforscher kein interessanteres Studium, als die ersten Anfänge der Künste bei primitiven Nationen und deren allmählige Veränderung bei der Berührung mit höher civilisirten.

Seite 58. Die Alerse oder Alerze Fichte der südlichen Cordilleren, der Insel Chiloe und der Straße von Magelhaens ist erst kürzlich nach einem Exemplar von Capitän King und Mr. Bridges als eine neue Art von Thuja, und zwar als Thuja tetragona beschrieben worden. Sie ist einer der größten Bäume des südlichen Chili und liefert ein sehr brauchbares und dauerhaftes Holz. S. Journal of Natural History March. 1844.

Seite 214. Ich habe eine ganz ähnliche Erfahrung auf Warekauri, der größten der Chathaminseln, gemacht. Zur Zeit meiner dortigen Anwesenheit litten fast alle Eingeborenen an einem bösartigen und äußerst hartnäckigen catarrhalischen Zustand, der mit großer Schwäche und lentescirendem Fieber verbunden war. Alle kamen darin überein, daß eine Europäerin, die kürzlich auf die Insel gekommen war, die Krankheit unter sie gebracht habe, obgleich diese gesund war. Sowohl hier, wie in Neuseeland, habe ich den Glauben an eine Ansteckung durch ein neuangekommenes Schiff ganz allgemein gefunden, so daß eine solche kaum bezweifelt werden kann, obgleich die Ursachen davon nur schwer einzusehen sind.

Seite 215. Die Verminderung der eingeborenen Rassen bei ihrer Berührung mit Europäern läßt sich allerdings nicht läugnen; indessen giebt es auch Länder, wo der Europäer diese zerstörende Eigenschaft nicht hat, man denke an Indien, an Ceylon, an die holländischen Colonien, z. B. Java, wo also die Eingeborenen eine gewisse Selbstständigkeit gewonnen hatten, und die physische und moralische Degradation, die im Gefolge der europäischen Civilisation erscheint, keine schädliche Einwirkung auf sie hatte. Auf der andern Seite ist die Abnahme bei vielen Völkern allerdings richtig; aber da die Zahl der ursprünglichen Bevölkerung viel zu hoch angeschlagen wurde, so hat auch die Vertilgung nicht in dem Grade Statt gehabt, wie man gewöhnlich glaubt. Daß ein Jägervolk, wie die Nordamerikaner und Australier, vor dem energischen ackerbauenden und handelnden Volke verschwindet, mag es nun durch offenbare Gewaltthätigkeit geschehen, oder durch Vertilgung des Wildes, oder durch eingeführte Krankheiten, kann nicht auffallen, da solche Völker selten ihre eingewurzelte Lebensart ändern wollen: daß auch ein ackertreibendes Volk, wie z. B. die Neuseeländer, abnehmen

Digitized by Google

können, ganz ohne eine ſolche ausſchließende Kraft verſchiedener Raſſen anzunehmen, wohin ſich Herr Darwin zu neigen ſcheint, finde ich leicht erklärlich. Frühe Vermiſchung der Geſchlechter, Kindermord, Krieg, ganz veränderte Lebensweiſe und Kleidung in Folge ihrer Berührung mit Europäern, ſind einer Vermehrung der Raſſe nicht zuträglich und führen Krankheiten herbei, die eine allmählige Verminderung zu Stande bringen: wo ſonſt die Eingeborenen ſich auffallend verminderten, oder gar ganz verſchwanden, trägt die rohe Gewalt der Eingewanderten, die ſich mit dem Namen Civiliſation belegt, wohl meiſtens die Schuld, und auch hier gilt das Recht des Stärkern.

Seite 232. Ich theile hier die Anſicht einer Laguneninſel und einer durch ein ringförmiges Riff eingeſchloſſenen hohen Inſel mit. Sie ſind Darwin's Werke über die Koralleninſeln entlehnt und wurden mir von dem Herrn Verfaſſer gütigſt mitgetheilt.

Seite 246. Das Bindemittel der Korallentrümmer zu einem feſten Korallenkalke iſt verſchiedener, zum Theil organiſcher Natur. Nach einer

Digitized by Google

von Herrn Darwin an Herrn Professor Ehrenberg eingesandten Probe besteht der weiße Korallensand auf Keeling Atoll, wie auch im rothen Meere aus einem Gemisch von todten und lebenden kieselschaligen Infusorien und kalkschaligen Polythalamien, mit vielen freien, regelmäßig geformten Kalktheilen abgestorbener Hornkorallen, Holothurien u. s. w., die Ehrenberg als Zoolitharia neuerlich systematisch verzeichnet hat. Vergl. Ehrenberg Korallenbildung, 1834, Seite 46. Es sind also nicht formlose Ueberreste der Digestion.

Digitized by Google

Digitized by Google

Von demſelben Verfaſſer und unter ſeiner Aufſicht ſind erſchienen und bei Smith und Elder in London, Cornhill, zu haben:

In Royal 4to Parts with beautifully colored Engravings after Nature.

THE ZOOLOGY OF THE VOYAGE OF H. M. S. BEAGLE,

UNDER THE COMMAND OF CAPTAIN FITZROY, R. N.

DURING THE YEARS 1832 TO 1836.

Edited and superintended by CHARLES DARWIN, Esq., M. A. F. R. S. Sec. G. S.
Naturalist to the Expedition.

Comprising highly-finished representations of the most novel and interesting objects in Natural History, collected during the voyage of the Beagle, with descriptive Letterpres, and a general Sketch of the Zoology of the Southern Part of South America.

Figures are given of many species of animals hitherto unknown or but imperfectly described, together with an account of their habits, ranges, and places of habitation.

The collections were chiefly made in the provinces bordering on the Rio Plata, in Patagonia, the Falkland Islands, Tierra del Fuego, Chili, and the Galapagos Archipelago in the Pacific.

The Work is now complete in 19 Parts containing as under.

Nos 1, 7, 8, and 13.

FOSSIL MAMMALIA.

By Richard Owen, Esq., F. R. S., Professor of Anatomy and Physiology to the Royal College of Surgeons, London. With a Geological Introduction, By Charles Darwin, Esq., M. A., F. R. S. This Division of the Work is now complete, Price 1*l.* 10s.

Nos. 2, 4, 6, and 10.

MAMMALIA.

By George R. Waterhouse, Esq., Curator of the Zoological Society of London, &c. This Division of the Work is now complete, Price 1*l.* 18s.

Nos. 3, 6, 9, 11, and 15.

BIRDS.

By John Gould, Esq., F. L. S. With a Notice of their Habits & Ranges, By Charles Darwin, Esq., M. A., F. R. S. This Division of the Work is now complete, Price 2*l.* 15s.

Nos. 12, 14, 16, and 17.

FISH.

By the Rev. Leonard Jenyns, M. A., F. R. S. This Division of the Work is now complete, Price 1*l.* 14.

Nos. 18 and 19.

REPTILES.

*** In order to secure to science the full advantage of Discoveries in Natural History, the Lords Commissioners of Her Majesty's Treasury have been pleased to make a liberal grant of money towards defraying part of the expenses of this important publication. It has in consequence, been undertaken on a scale worthy of the high patronage thus received, and is offered to the public at a much lower price than would otherwise have been possible.

Digitized by Google

WITH THE APPROVAL OF THE LORDS COMMISSIONERS OF HER MAJESTY'S TREASURY.

GEOLOGICAL OBSERVATIONS

MADE DURING THE VOYAGE OF HER MAGESTY'S SHIP BEAGLE,

Under the Command of Captain FITZROY, R. N.

PART I. — (JUST PUBLISHED) ON CORAL FORMATIONS.

By CHARLES DARWIN, M. A., F. R. S., Sec. G. S., &c.

In 1 Vol. 8vo., Illustrated with Plates and Wood-cuts, Price 15s. bound in cloth.

(Preparing for Publication.)

PART II. — ON THE VOLCANIC ISLANDS OF THE ATLANTIC AND PACIFIC OCEANS,

(Together with a brief Notice of the Geology of the Cape of Good Hope and of part of Australia.)

PART III. — ON THE GEOLOGY OF SOUTH AMERICA.

London, Smith Elder & Comp.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google